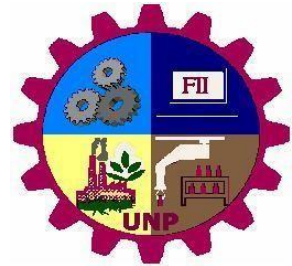


UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL



TESIS

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA
REDUCIR ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD, EN
COORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC - BAYOVAR”**

PRESENTADO POR:


ANA FRANSHESCA RAMOS NEIRA

**TESIS PARA OBTAR EL TITULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

PIURA, PERÚ

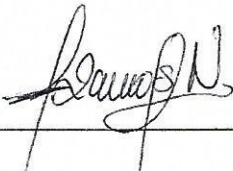
2017

Tesis presentada como requisito para optar el título de INGENIERO
INDUSTRIAL

Asesor:  _____

FIRMA

DR. DANIEL ENRIQUE CRUZ GRANDA

Tesista:  _____

FIRMA

Bach. ANA FRANSHESCA RAMOS NEIRA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los Miembros del Jurado Calificador de la Tesis denominada: «**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA REDUCIR INDICES DE ACCIDENTABILIDAD EN COORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. BAYOVAR**», presentado por **ANA FRANSHESCA RAMOS NEIRA**, Bachiller en **INGENIERÍA INDUSTRIAL** asesorado por el **Dr. DANIEL ENRIQUE CRUZ GRANDA**, Reunidos para la sustentación de ésta y luego de escuchar su exposición y las respuestas a las preguntas formuladas, la declaran:



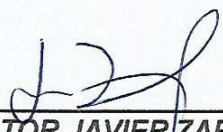
Con el Calificativo:

APROBADA

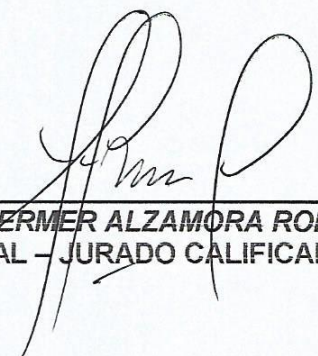
SOBRESALIENTE

En consecuencia el sustentante se encuentra **apto** para recibir el título profesional de **INGENIERO INDUSTRIAL** conforme a Ley.

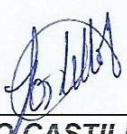
Piura, 17 de Enero del 2018



Dr. NESTOR JAVIER ZAPATA PALACIOS
PRESIDENTE – JURADO CALIFICADOR



Dr. HERMER ALZAMORA ROMAN
VOCAL – JURADO CALIFICADOR



MSc. LUCIANO CASTILLO TORRES
SECRETARIO – JURADO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios, por protegerme, guiarme e iluminarme cada día de mi vida.

A mis padres Francisco y Zarela, por su apoyo incondicional, por ser quienes estuvieron conmigo en los momentos buenos disfrutando de mis logros y en los malos momentos, alentándome a seguir adelante, enseñándome a que las adversidades de la vida no me podían, ni me pueden vencer.

A mis hermanas Carolina, Mariella y Lucia, por los momentos de alegría vividos.

Asimismo, dedico este trabajo a quien me brinda su amor, fortaleza y las ganas de continuar mejorando cada día, mi amigo de siempre JESÚS.

AGRADECIMIENTO

Quiero hacer un agradecimiento especial a las personas que voy a mencionar; ya que sin su ayuda no hubiera sido posible la recopilación de la información necesaria e importante para la elaboración de la presente tesis; a ellos todo mi cariño y consideración:

- Al Ing. Freddy Cervantes Vilca, por su tiempo, experiencia y consejos brindados.
- Al Ing. Miller Merino García por su tiempo, apoyo y consejos brindados
- A todos los trabajadores de la empresa COPEINCA por su participación en las entrevistas y opiniones desde su perspectiva.
- A los ingenieros que laboran en el Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la Empresa CORPORACION PESQUERA INCA - por la importante información proporcionada.
- A las Jefaturas y Superintendencia por Comprometerse con la Seguridad y con el desarrollo de este proyecto.
- A mi profesor Asesor ING. Daniel Cruz Granda por el tiempo dedicado, la paciencia y sabios consejos que dieron cuerpo a esta tesis.
- A los observadores comportamentales y a los líderes del programa por su responsabilidad y perseverancia en el logro de objetivos

INDICE DE COTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ABREVIATURAS USADAS	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPITULO 1: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.1.1 Pregunta General	6
1.1.2 Preguntas Especificas	6
1.2 OBJETIVOS	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos	7
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
1.4 HIPÓTESIS	8
1.4.1 Hipótesis general	8
1.4.2 Hipótesis Especificas.....	8
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO	9
2.1 SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO	9
2.1.1 Introducción a la Seguridad Basada en el comportamiento.....	9
2.1.2 Definición de SBC	9
2.1.3 Características de la SBC.....	10
2.1.4 Ventajas e importancia de la SBC	13
2.1.5 Principios de la SBC.....	14
2.1.6 Pasos básicos de un Sistema de seguridad basada en el comportamiento.	17
2.1.7 Condiciones previas para la seguridad basada en el comportamiento.....	23

2.2	MODELO SISTÉMICO DE LA SBC COMPARADO CON OTROS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EXISTENTES.....	24
2.2.1	Sistema de seguridad STOP.....	24
2.2.2	Sistema internacional de seguridad – DNV - modelo de gestión control de pérdidas 25	
2.2.3	Sistema de Gestión NOSA (National Occupational safety Association) .	26
2.2.4	Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.....	26
2.2.5	Comparación de SGSBC con otros sistemas de gestión de seguridad	27
2.3	ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	29
CAPITULO 3: ESTUDIO BASE Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC- BAYOVAR.....		33
3.1.	LA EMPRESA.....	33
3.1.1	Misión y visión organizacional.....	33
3.1.2	Organización.....	34
3.1.3	Proceso Productivo	35
3.2.	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-COPEINCA-BAYOVAR	39
3.2.1	Estudio de Línea Base	39
3.2.2	Política de Seguridad.....	39
3.2.3	Objetivos del Sistema de Seguridad Y Salud en el Trabajo.....	41
3.2.4	Historial de Accidentes a Nivel Corporativo.....	41
3.2.5	Historial de Descansos Médicos.....	43
3.2.6	Análisis de accidentes de trabajo incapacitantes bajo el principio de los pocos críticos vitales.	45
3.2.7	Análisis de accidentes de trabajo incapacitantes según causas identificadas. (análisis documentario)	48
3.3.	TEORIA TRICONCONDICIONAL.....	49

CAPITULO 4 SISTEMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.	56
4.1 CONCEPTOS GENERALES	56
4.2 PLANEAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA.....	56
4.3 PREPARATIVOS PREVIOS	57
4.3.1 Presentación del Anteproyecto del Sistema.....	57
4.3.2 Equipos de Lideres	58
4.3.3 Roles y Responsabilidades del equipo de líderes.	59
4.3.4 Procedimientos	60
4.3.5 Indicadores.....	63
4.3.6 Lista de Conductas Claves.....	63
4.3.7 Cartillas de Observación.....	64
CAPITULO 5: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.....	65
5.1 PRESENTACIÓN DEL SISTEMA A TODOS LOS COLABORADORES DE PLANTA.....	65
5.2 SELECCIÓN DE OBSERVADORES DE COMPORTAMIENTOS	65
5.3 ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN DE LOS OBSERVADORES	66
5.4 INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.....	68
5.5 ENCUESTA: EVALUACIÓN Y PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADES .	71
CAPITULO 6: ANÁLISIS DE RESULTADOS	77
6.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO.....	77
6.1.1 Identificación de Practicas Claves.....	77
6.1.2 Cantidad de Comportamientos y Cartillas de Observación.....	77
6.1.3 Nivel de Referencia	78

6.1.4	Análisis de Comportamientos estándar S-1 y S-8 (Temporada de Producción)	79
6.1.5	Análisis de Comportamientos estándar S-9 y S-23 (Temporada de Veda) 80	
6.1.6	Análisis de Comportamientos estándar S-1 y S-23	82
6.1.7	Análisis de Comportamientos totales por semana	83
6.1.8	Listado de Causas que originan el comportamiento subestándar	84
6.1.9	Planes de Acción Por Semana	85
6.1.10	Mejoras obtenidas.....	88
6.1.11	Cumplimiento de objetivos del sistema de seguridad basado en el comportamiento.....	89
6.2	ANÁLISIS DE ACCIDENTES 2017	89
6.2.1	Cumplimiento de objetivos del sistema de SSO según el IF	91
6.3	DESEMPEÑO DE INDICADORES	92
6.4	PRUEBA DE HIPOTESIS	93
	CONCLUSIONES.....	94
	RECOMENDACIONES	95
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	96
	ANEXOS.....	100

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Índices de Accidentabilidad 2014 – 2016	5
Figura 2.1 Enfoque Actual de la Accidentabilidad.....	11
Figura 2.2 El método de trabajo en Seguridad Basada en el Comportamiento	16
Figura 2.3 Mejora continua del SSBC	22
Figura 3.1 Organización de la empresa	34
Figura3.2 Organigrama del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	34
Figura 3.3 Zona Muelle	35
Figura 3.4 Zona de Almacenamiento	35
Figura 3.5 Zona de Cocinas y Prensas.....	36
Figura 3.6. Zona de Rotadisk.....	36
Figura 3.7 Zona de Rotatubos y HLT	37
Figura 3.8 Zona de Enfriado, Molienda y Purificador.....	37
Figura 3.9 Zona de Enfriado, Molienda y Purificador.....	38
Figura 3.10 Almacén de Producto Terminado.....	38
Figura 3.11 Política integrada de Gestión.....	40
Figura 3.12 Cantidad de Accidentes en Copeinca por sede	42
Figura 3.13 Número de accidentes por mes del año 2015.....	43
Figura 3.14 Número de accidentes por mes del año 2016	43
Figura 3.15 Tiempo de Descanso Médico por Accidentes en el año 2015.....	43
Figura 3.16 Tiempo de Descanso Médico por Accidentes en el año 2016.....	44
Figura 3.17 Total de días perdidos por Descanso médico.....	44
Figura 3.18 Forma de ocurrencia de los Accidentes de Trabajo Incapacitantes.....	46
Figura 3.19 Zona donde ocurrieron los Accidentes de Trabajo Incapacitantes.....	47
Figura 3.20 Resumen diagnóstico Tricondicional del área de Descarga.....	50

Figura 3.21 Resumen Tricondicional del área de Recepción, Pesaje. y Almacenamiento.....	50
Figura 3.22 Resumen Tricondicional del área de Cocinado, Pre Desaguado y Prensado	51
Figura 3.23 Resumen del Diagnóstico Tricondicional del área de Pre secado.....	51
Figura 3.24 Resumen del Diagnóstico Tricondicional el área de Secado.....	52
Figura 3.25 Resumen Tricondicional del área de Enfriador, Molienda y Purificador	52
Figura 3.26 Resumen del Diagnóstico Tricondicional del área de Ensaque.....	53
Figura 3.27 Resumen Tricondicional del área de Almacenamiento de Harina.....	53
Figura 3.28 Resumen del Diagnóstico Tricondicional del área de Calderos y de PAC	54
Figura 3.29 Resumen Tricondicional del área de Separadoras y Centrifugas	54
Figura 3.30 Resumen del Diagnóstico Tricondicional de las áreas.....	55
Figura 4.1 Cartillas de Observación.	64
Figura 5.1 Difusión del Sistema	65
Figura 5.2 Publicación de Requisitos de Observadores de comportamientos	65
Figura 5.3 Entrevista del personal seleccionado	66
Figura 5.4 Capacitación de Observadores comportamentales.....	68
Figura 5.5 Entrenamiento a observadores comportamentales.....	68
Figura 5.7 Registro de Datos	69
Figura 5.8 Reporte Semanal 1 (05/06/2017 – 11/06/2017)	70
Figura 5.9 Porcentajes de la Semana 08 VsSemana 23.....	74
Figura 6.1 Comportamientos estándar S-1 vs S-8.	79
Figura 6.2 Comportamientos estándar S-9 vs S-23.	80
Figura 6.3 Comportamientos estándar S-1 vs S-23.	81

INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1. Comparación de los Sistemas de Gestión de Seguridad	27
Cuadro 3.1 Estudio de Línea de Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	39
Cuadro 3.2 Cuadro resumen de Accidentes de trabajo y sus índices	41
Cuadro 3.3 Metas del año 2016.....	41
Cuadro 3.4 Cantidad de Accidentes de Trabajo e Incidentes peligros por SEDE, en los años 2015 y 2016	42
Cuadro 3.5 Resumen de Accidentes de trabajo por mes (2015-2016)	45
Cuadro 3.6 Número de accidentes del año 2015 y 2016 según forma del accidente	46
Cuadro 3.7 Número de accidentes del año 2015 y 2016 según la Zona	47
Cuadro 3.8 Cronograma de inspecciones sobre la teoría tricondicional.....	49
Cuadro 4.1 Planificación del desarrollo del Sistema de SBC.....	57
Cuadro 4.2 Líderes del programa	58
Cuadro 5.1 Lista de Observadores de Comportamientos.....	66
Cuadro 5.2 Capacitación y Entrenamiento	67
Cuadro 5.3 Reporte Mensual Semana 01 (13/11/2017 – 18/07/2017).....	71
Cuadro 5.4 Encuesta Programa de SSBC.....	72
Cuadro 5.5 Consolidado de la Encuesta Programa de SSBC	73
Cuadro 5.6 Planes de Acción encuesta Programa SBC	75
Cuadro 6.1 Practicas claves por actividad.....	77
Cuadro 6.2 Consolidado de comportamientos y cartillas de observación.....	78
Cuadro 6.3 Niveles de Referencia.	79
Cuadro 6.4 Comportamientos estándar-Producción	80
Cuadro 6.5 Comportamientos estándar – Veda	81
Cuadro 6.6 Comportamientos totales por semana	83

Cuadro 6.7 Plan de Acción Semanal.	85
Cuadro 6.8 Resultados finales de los objetivos mensuales (I.C. ESTANDAR)	89
Cuadro 6.9 Comparación Accidentes de Trabajo 2015-2017.	90
Cuadro 6.10 Comparación Descansos médicos 2015-2017.	90
Cuadro 6.11 Comparación IF, IG e IA 2016 vs 2017.....	91
Cuadro 6.12 Resultados finales de los objetivos mensuales (IF)	91
Cuadro 6.13 Desempeño de Indicadores.	92

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Estudio de Línea Base	100
ANEXO 2 Puntuación Línea Base	102
ANEXO 3 Diagnóstico Tricondicional del área de Descarga.....	104
ANEXO 4 Diagnóstico Tricondicional del área de Recepción, Pesaje. y A.	105
ANEXO 5 Diagnóstico Tricondicional del área de Cocinado, Pre desaguado y P.....	106
ANEXO 6 Diagnóstico Tricondicional del área de Pre secado.....	107
ANEXO 7 Diagnóstico Tricondicional del área de Secado.	108
ANEXO 8 Diagnóstico Tricondicional del área de Enfriador, Molienda y Purificador.	109
ANEXO 9 Diagnóstico Tricondicional del área de Ensaque	110
ANEXO 10 Diagnóstico Tricondicional del área de Almacenamiento de Harina.....	111
ANEXO 11 Diagnóstico Tricondicional del área de Alm. de Calderos y de PAC.....	112
ANEXO 12 Diagnóstico Tricondicional del área de Separadoras y Centrifugas.....	113
ANEXO 13 Distribución de zonas y actividades	114
ANEXO 14 Cronograma de observaciones por temporada.....	115
ANEXO 15 Lista de Conductas Claves.....	116
ANEXO 16 Reportes Semanales Semana 2 a la Semana 23.....	126
ANEXO 17 Reportes Mensuales	148
ANEXO 18 Consolidado Encuesta de percepción del SSBC.....	152
ANEXO 19 Evidencias del Sistema.	154
ANEXO 20 Levantamiento de Condiciones Subestandares.....	156

RESUMEN

La presente tesis, diseñó e implementó el Sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento (SSBC) orientado a incrementar los comportamientos estándares, fomentando una cultura de comportamientos y condiciones estándar, y gran participación de toda la organización.

Con el Objetivo de diseñar e implementar el SSBC, se realizó un estudio de línea base para la evaluación inicial del SGSST, se evaluó la teoría tricondicional como modelo de diagnóstico, se realizó un análisis de accidentes bajo el principio de Pareto y bajo las causas identificadas. para el Diseño del Sistema se establecieron los procedimientos, lideres, responsabilidades, actividades, e indicadores y finalmente para la implementación se identificaron y redujeron los Comportamientos Sub estándares.

Como metodología se usó el modelo DOIT (definir, observar, intervenir y testear), se definieron las actividades riesgosas y sus prácticas claves, se observó el comportamiento de los trabajadores y para la modificación se utilizaron modelos de intervención como el reforzamiento, la retroalimentación, los planes de incentivos, reconocimiento y los planes de acción semanal, finalmente se testeó el avance del sistema, de esta manera se logró obtener los siguientes resultados: se mejoró hasta en un 44.65% los comportamientos estándar de los trabajadores, respecto al inicio de la implementación, y se disminuyó los accidentes hasta en un 55.5% respecto al mismo periodo del año pasado, como consecuencia el índice de accidentabilidad disminuyó también de un 19.3 en el 2016 a un 1.9 en el presente año.

PALABRAS CLAVES: Sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento, Índice de Accidentabilidad, Comportamientos subestándares

ABSTRACT

This present thesis, designed and implemented the System of Security based on behavior accident index (SSBC) oriented on increasing standard behaviors by fostering a culture of standard behaviors, and great participation of the entire organization.

With the objective of designing and implementing the SSBC, a base line study was carried out for the initial evaluation of the SGSST, the triconditional theory was evaluated as a diagnostic model, an accident analysis was carried out under the Pareto principle and under the causes identified. For the design of the system were established procedures, leaders, responsibilities, activities, and indicators and finally for implementation were identified and reduced Sub behaviors

As methodology used the model DOIT (define, observe, intervene and test), defined the risky activities and their key practices, it was observed the behavior of the workers and for the modification of these, intervention models such as reinforcement, feedback were used; the incentive plans, recognitions and weekly action plans, finally, the progress of the system was tested, in this way the following results were obtained: to improved up to 44.65% the standard behaviors of the workers, with respect to the beginning of the implementation, and accidents were reduced by 55.5% over the same period of the year, as a consequence the accident index also decreased from 19.3 in 2016 to 1.9% in the current year.

KEY WORDS: System of Security based on behavior, accident index, Substandard behaviors

ABREVIATURAS USADAS

SSBC:	Sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento
SGSST:	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DOIT:	Definir, Observar, Intervenir y Testear
COPEINCA:	Corporación Pesquera Inca SAC- Bayovar
MTPE:	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
OIT:	Organización internacional del Trabajo
I.C.E:	Índice de Comportamientos Estándar
CE:	Comportamiento Estándar
CS:	Comportamiento Sub estándar
LCC:	Lista de Conductas Claves
TDM:	Tiempo de Descanso Médico
P.C.E:	Porcentaje de Comportamientos Estándar
IF:	Indicador de Frecuencia
IA:	Indicador de Accidentabilidad

INTRODUCCIÓN

Corporación Pesquera Inca SAC Bayovar actúa en uno de los principales sectores económicos nacionales, como es la pesca, en la actualidad es uno de los sectores con los mayores niveles de producción y exportación, lo cual no hubiera sido posible si día a día miles de trabajadores no saldrían de sus hogares con la convicción de que con su esfuerzo están impulsando el crecimiento de la sociedad y su economía.

Sin embargo, el auge económico no minimiza el alto índice de accidentabilidad laboral, pues existe un gran número de trabajadores que quedan incapacitados de forma temporal o permanente, familias que pueden lamentar la pérdida de quien es el sostén del hogar.

Según la OIT (2016) Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral, según las cifras del MINTRA (2017) A nivel nacional se presentaron 1 022 accidentes de trabajo hasta el mes de junio, además se notificaron 4 accidentes mortales y 46 incidentes peligrosos.

Ahora bien, a raíz de estas cifras nacionales e internacionales la seguridad y salud en el trabajo ve la necesidad de enfocarse en el actor principal de los accidentes: el ser humano, y en especial, su comportamiento. La OIT (Organización Internacional del Trabajo) demuestra que el “Comportamiento Humano” es la causa que origina la mayor cantidad de accidentes de trabajo en las empresas, y esto genera los altos números de descansos médicos que se presentan anualmente.

El modelo Sistémico de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SSBC), tiene su foco en estos actos y comportamientos de los trabajadores hacia la seguridad, Pues ha desarrollado teorías, modelos y herramientas que ayudan a entender el porqué de los accidentes y cómo revertir esta situación.

La presente Tesis, implementa un Sistema de seguridad basada en el comportamiento, que se desarrolla a través de la planificación, diseño, ejecución, verificación de resultados y propuestas de mejora; considerando los pasos, principios y modelos que sigue este sistema.

CAPITULO 1: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. (OIT, 2016).

Teniendo en cuenta éstas estadísticas, muchas organizaciones se han visto obligadas a mejorar la seguridad y la salud de sus trabajadores, mediante la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, basándose en normas internacionales y legislaciones que rigen en cada país.

Una de estas organizaciones es Corporación Pesquera Inca SAC- Bayovar, que desde el año 2011 implementó un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo apoyado en la norma OHSAS 18001:2007; No obstante, a pesar del trabajo realizado por parte de los integrantes de esta área, de mantener el sistema de gestión adecuadamente, se siguen suscitando incidentes y accidentes que en su mayoría son causados por actos y condiciones subestándar. Esto se puede evidenciar en las estadísticas de accidentabilidad de los años 2014 al 2016, donde los accidentes y descansos médicos se han ido incrementando.

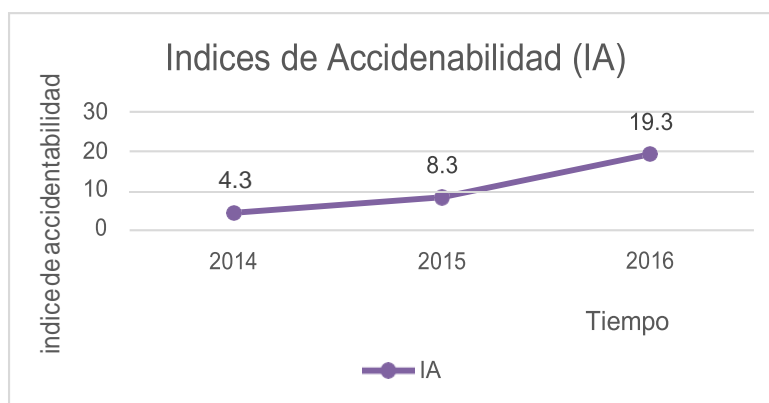


Figura 1.1 Índices de Accidentabilidad 2014 - 2016

Fuente: Corporación Pesquera Inca

Según Miranda (2015), en su artículo manifiesta “...la necesidad de detectar los comportamientos subestándares y aumentar la alerta de seguridad es fundamental para lograr cero daños...”

Puesto que los comportamientos subestándares son la causa principal de accidentes en Corporación Pesquera Inca SAC, Bayovar si se disminuyen este tipo de conductas y aumentan las que son estándar, se podrá mejorar el desempeño de seguridad.

Ante esta situación, el presente proyecto de investigación busca diseñar e implementar un Sistema de seguridad basado en el comportamiento para reducir los índices de accidentabilidad en la Empresa Corporación Pesquera Inca SAC, Bayovar.

1.1.1 Pregunta General

¿En qué medida se reducirán los índices de accidentabilidad de la EMPRESA CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC - BAYOVAR, al diseñar e implementar un sistema de seguridad basado en el comportamiento?

1.1.2 Preguntas Especificas

- Mediante el estudio de la línea base y el diagnostico real, ¿Cuál es de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo de la CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC - BAYOVAR?
- ¿Cuáles serán las estrategias, los procedimientos y las actividades que se plantearán, para establecer el Sistema de seguridad basado en el comportamiento?
- ¿Cuáles son los comportamientos sub estándar identificados durante la implementación del sistema de seguridad basado en el comportamiento?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Diseñar e Implementar un sistema de Seguridad basado en el comportamiento para reducir índices de accidentabilidad en CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC - BAYOVAR.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar el estudio de línea base y el diagnóstico real para obtener la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC - BAYOVAR.
- Definir actividades, estrategias, responsabilidades, lineamientos e indicadores para establecer un Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento.
- Identificar y eliminar los comportamientos subestándares implementando el Sistema de Seguridad basado en el comportamiento.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Todo accidente se traduce en pérdidas, éstas pueden ser desde la lesión de un trabajador hasta una parada temporal o definitiva de la compañía, evidentemente costo irrecuperable para una empresa.

Ante esta realidad, el porqué de este proyecto de diseñar e implementar un Sistema de seguridad basado en el comportamiento, que logre minimizar los índices de accidentabilidad y fomenten una cultura de comportamientos estándar, busca:

- La disminución de costos que se generan a raíz de las incapacidades o enfermedades ocupacionales, que pueden presentarse por conductas o comportamientos subestándar.
- Aumentar los comportamientos estándar en las actividades y/o tareas.
- La participación de todos los miembros de la organización, desde empleados hasta altos directivos, para generar compromiso a todo nivel.
- Disminuir radicalmente la incidencia de licencias médicas ocasionadas por accidentes, para reducir costos generados por los mismos.

El trabajo de investigación es importante para demostrar que el comportamiento de los trabajadores y la participación de la alta jefatura es un factor clave en la reducción de los

accidentes e incidentes laborales, y que, con actividades de Capacitación, Retroalimentación, reforzamiento, planes de reconocimiento e incentivos, se puede implantar una cultura basada en la prevención de la seguridad individual y colectiva, así también mediante la modificación de conductas, se podrá salvaguardar su bienestar y el de sus familias, tomando a la Seguridad como un “Hábito” en sus labores rutinarias.

Esta Investigación, tendrá como beneficiarios a:

- Los trabajadores, que como consecuencia de conductas y/o comportamientos estándar que ellos ejecuten, se pueden evitar perturbaciones a ellos mismos o a sus compañeros.
- La empresa, porque con el modelo de seguridad basado en el comportamiento y su implementación, el resultado se verá retribuido en el crecimiento de productividad, reducción de costos y el compromiso de los trabajadores.
- Las familias de los trabajadores, porque se trata de vidas humanas y familias enteras que evitarán sufrir las consecuencias de la ocurrencia de accidentes mortales.
- Directivos de las empresas, puesto que evitarán procesos legales y la probabilidad de ser sancionados económicamente por instituciones del estado.
- La comunidad estudiantil, como material de consulta.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis general

Mediante el diseño e implementación de un Sistema de seguridad basada en el comportamiento se reducirán los índices de accidentabilidad en la Empresa CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC sede BAYOVAR.

1.4.2 Hipótesis Especificas

- Con el estudio de la línea Base y el diagnostico real se obtendrá la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC sede BAYOVAR.
- Con la definición de actividades, estrategias, lineamientos e indicadores se establecerá el Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento.
- Al aplicar del Sistema de Seguridad basado en el comportamiento se identificarán y eliminarán los comportamientos subestándares.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

2.1.1 Introducción a la Seguridad Basada en el comportamiento

La Seguridad Basada en el comportamiento es relativamente nueva en la gestión de la seguridad con fines de prevención de accidentes. Sus raíces radican en los inicios del siglo pasado en Rusia. A finales de los años 70 se publican los primeros experimentos que utilizan las técnicas de modificación del comportamiento, midiendo como indicador de resultado específicamente, el comportamiento hacia la seguridad.

A través de los años 80 se replican los resultados de los primeros experimentos y se demuestra el potencial para mejorar el desempeño hacia la seguridad y reducir los accidentes ocupacionales

En la década de los años 90 hasta nuestros días, la seguridad basada en el comportamiento ya ha constituido una exitosa forma para la gestión de la seguridad, y se ha incrementado sustancialmente su práctica mundial.

Finalmente, los experimentos de SBC se han realizado en diferentes países, están representados Canadá, Chile, Cuba, Colombia, España, Estados Unidos, Finlandia, México y Suecia. Aparentemente, estas técnicas pueden ser aplicadas con éxito a la gestión de la seguridad en diferentes ambientes socioculturales.

2.1.2 Definición de SBC

La seguridad basada en el comportamiento (SBC) es una metodología que propone reducir el número de accidentes, a través de la identificación de comportamientos subestándar en las actividades críticas de la empresa, de manera que si los comportamientos son positivos se los retroalimenta y refuerza mientras a los negativos se los desestimula.

Según Montero (2003). La SBC no es una herramienta para reemplazar a los componentes tradicionales de un Sistema de Gestión de la Seguridad, todos los objetivos básicos de los mismos se pueden mantener. Como es fácil deducir, la SBC tiene su foco en los comportamientos de los trabajadores hacia la seguridad, pero aun cuando es ampliamente reconocido que la conducta humana es un factor de importancia significativa en la causalidad de los accidentes, éste no es el único factor. La SBC no debe implementarse

eliminando los métodos tradicionales que tienen una eficacia probada en la reducción o eliminación de accidentes. La SBC es más efectiva en el Sistema de Gestión Global de la Seguridad cuando se integra y complementa a los sistemas de seguridad tradicionales.

Según Aguilar (2011). A pesar de que exista un ambiente, procesos, equipo, normas y reglamentos que promuevan la seguridad, la gente sigue haciendo cosas que provocan accidentes, Desarrollar comportamientos de seguridad es la clave de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). La clave de la prevención de accidentes se encuentra en: la localización de comportamientos de seguridad, la observación y registro de cómo se ejecutan estos comportamientos, la retroalimentación sobre las conductas emitidas y el reconocimiento y recompensa de las mejoras.

Según Kelvin (2012), El SBC es la herramienta de gestión dirigida y ejecutada por los trabajadores, con el fin de identificar comportamiento de riesgo y corregirlos mediante la conversación (feedback) a fin de “moldear” la conducta del personal para asumir comportamientos estándares.

El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos ha demostrado su efectividad a lo largo de su existencia, se reporta incluso en algunos textos que se puede alcanzar más de un 25 % de reducción del número de accidentes.

2.1.3 Características de la SBC

La Seguridad Basada en el Comportamiento, tiene como características esenciales los siguientes:

2.1.3.1 Enfoque Proactivo

El enfoque proactivo de la SBC consiste en abordar la “pirámide de accidentes” de “abajo hacia arriba”, reduciendo los comportamientos riesgosos y como resultado reducir la cantidad de incidentes, accidentes leves, accidentes graves y finalmente muertes.

La SBC se apoya en el análisis de las causas por las cuales ocurren los accidentes y se puede explicar a través de la siguiente figura.



Figura 2.1 Enfoque Actual de la Accidentabilidad

Fuente: Villalba (2008)

Se puede observar que todo lo que se encuentra por encima de la superficie genera pérdidas, si se quiere ser efectivo se debe basarse en los aspectos más difíciles de detectar como son los incidentes y actos subestándar, es decir el esfuerzo debe ser preventivo y no reactivo

El concentrarse en los comportamientos riesgosos también proporciona un mejor indicador del nivel de seguridad que el obtenido por los índices de accidentes por dos razones: primero, los accidentes son el resultado final de una secuencia de causas que normalmente son disparadas por un comportamiento riesgoso; y segundo, los comportamientos se pueden medir objetivamente en forma diaria.

2.1.3.2 Participación de los Trabajadores.

Esta característica es muy importante, pues una de las razones de éxito de la Seguridad Basada en el Comportamiento, es que involucra completamente a los trabajadores en el manejo de la seguridad, tal vez, por primera vez en su vida laboral.

Tradicionalmente, el manejo de la seguridad ha sido un proceso de “Arriba hacia Abajo”, con una tendencia a ser administrado por el Primer Nivel Gerencial. Esto significa que los trabajadores, que tienen la mayor probabilidad de accidentarse, están tradicionalmente divorciados del proceso de mejoramiento de su propia seguridad.

La Seguridad Basada en el Comportamiento, supera esta problemática al adoptar deliberadamente una metodología de implementación, con gran participación del nivel operativo, de manera tal, que aquellos que están expuestos a los riesgos del trabajo,

participan activamente en el diseño del proceso y en la eliminación de sus comportamientos riesgosos.

2.1.3.3 Dirigido a Comportamientos Riesgosos Específicos.

Otra razón del éxito de la SBC es que se concentra en la pequeña proporción de comportamientos riesgosos que son la causa de la gran mayoría de los accidentes (Principio de Pareto).

El diagrama facilita el estudio comparativo de numerosos procesos dentro de las industrias o empresas comerciales. El diagrama de Pareto, también llamado curva 80-20 o Distribución A-B-C, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras. Permite, pues, asignar un orden de prioridades.

2.1.3.4 Basado en la recolección de Datos Observables.

Sobre la base de “lo que se puede medir se puede hacer”, observadores entrenados monitorean los comportamientos de seguridad de sus compañeros en forma regular.

En cuanto mayor es el número de las observaciones, los datos serán más confiables y mayor será la probabilidad de lograr el comportamiento estándar.

2.1.3.5 Proceso decisorio basado en Información Objetiva.

Una medida para el éxito de la Seguridad Basada en el Comportamiento es su énfasis, en la observación de los comportamientos reales de los trabajadores.

El resultado de las observaciones se transforma en una “METRICA”: llamado comúnmente el porcentaje de comportamientos estándar. Esta métrica es obtenida mediante el análisis de la tendencia de estos datos, y permiten deducir donde están las barreras para el mejoramiento del comportamiento.

2.1.3.6 Proceso Sistemático de Mejoramiento Continuo.

Una característica única del proceso de mejoramiento del comportamiento es la introducción de eventos programados que se combinan para crear un mejoramiento integral de la seguridad. Una vez identificados los comportamientos críticos se realiza un conjunto de observaciones para establecer “el valor estadístico base”, o nivel de seguridad inicial de la empresa.

Se definen objetivos de mejoramiento y se comienza con el proceso de análisis de los resultados y acciones para modificar los comportamientos riesgosos. A continuación, se definen un nuevo conjunto de comportamientos con los cuales el equipo de mejoras seguirá trabajando y así sucesivamente

2.1.3.7 Retroalimentación Continua del Desempeño.

La Retroalimentación de la Información, es el ingrediente clave de cualquier iniciativa de mejoramiento. Este esquema se puede implementar en dos formas y la combinación de estas, brinda un mejor resultado.

- En forma Verbal, al trabajador en el momento de la observación
- En reuniones breves y periódicas, donde se analiza el resultado de las observaciones.

2.1.3.8 Apoyo visible de la Gerencia y la Supervisión.

El compromiso de la Gerencia y la Supervisión, en el proceso debe ser Vital, en tanto sean visibles y demostrables.

Ellos normalmente demuestran su compromiso:

- Permitiendo a los observadores, realizar sus tareas de observación, reconociendo y premiando a aquellos que trabajan en forma segura.
- Ayudando a realizar las sesiones de seguimiento
- Promoviendo la iniciativa en todo momento y lugar.

La mayor parte de los fracasos de estos procesos se dan por la falta de compromiso y apoyo de la Gerencia.

2.1.4 Ventajas e importancia de la SBC

- Se integra al SIG: contribuyendo a disminuir la ocurrencia de incidentes/accidentes por actos sub estándar (comportamientos sub estándares).
- Promueve el aumento de comportamientos estándar: en las actividades/tareas, se trata de modificar los comportamientos subestándares por estándares, de tal manera que se logre un hábito y los trabajadores puedan tener un mayor porcentaje de comportamientos estándar.
- Mejora continua: se basa en el círculo de Deming o círculo PDCA siendo una estrategia de mejora continua en la calidad de la administración de la organización,

mejorando continuamente la seguridad a la vez que van mejorando los comportamientos estándar.

- Fortalece la concientización: concientiza y sensibiliza al personal sobre la importancia vital de las prácticas seguras en cuanto a su comportamiento, al observar un comportamiento subestándar, se le pregunta al trabajador porqué lo hizo, haciéndoles notar su error, y tratar que lo tome como una mejora más no como una amenaza, concientizándole, haciéndole notar su error.
- Promueve el trabajo en equipo: mediante la comunicación efectiva y aumento de la responsabilidad en todo nivel de la organización hacia la seguridad.

2.1.5 Principios de la SBC

2.1.5.1 *Observar factores externos observables (para intervenir sobre la conducta observable).*

Entre los factores externos que pueden favorecer, mantener o incrementar la aparición de comportamientos subestándar pueden encontrarse prácticas de interacción social, supervisión, gestión o dirección que promocionan o estimulan, en muchas ocasiones algunos comportamientos de riesgo. Además, muy frecuentemente y dificultando extraordinariamente el trabajo de la prevencionista, el comportamiento subestándar lleva intrínsecamente asociadas ciertas recompensas valiosas, tangibles e inmediatas que lo sostienen e incrementan su frecuencia. Este énfasis en la conducta observable y en los factores observables que la afectan, mantiene el programa siempre con «los pies en el suelo» y elimina tentaciones especulativas sobre actitudes, propensiones, cuya relación con los accidentes, cuando la hay, es más difícil de establecer y todavía más de abordar de un modo práctico y eficaz.

2.1.5.2 *Intervenir sobre la conducta observable*

Los programas de esta naturaleza se basan en observar el comportamiento real, tangible y observable de la gente en el trabajo. O sea: Lo que la gente hace o deja de hacer en concreto.

Se identifica que “Comportamientos estándar” llevan a una condición de seguridad que elimina o hace muy improbable el accidente, y que “Comportamientos subestándar” están dando lugar o puedan dar lugar a accidentes.

2.1.5.3 Orientación a las consecuencias positivas para motivar el comportamiento.

El mejor modo de conseguir evitar el comportamiento subestándar es determinar cuál es el comportamiento estándar incompatible con él y basarse en establecer, aumentar y mantener este comportamiento estándar asociando al mismo, consecuencias positivas.

El enfoque orientado al comportamiento estándar opuesto al énfasis tradicional, en prevención sobre indicadores negativos, como la frecuencia de accidentes, los índices de siniestralidad o los costos por pérdidas. El registro de observaciones cuidadoso de los comportamientos estándar relevantes provee una variable dependiente, con mejores propiedades técnicas, que enfatiza y ayuda al cambio positivo, y presenta mayor variabilidad y sensibilidad, al desarrollo positivo de la organización. De este modo la Seguridad Basada en el Comportamiento, estimula un enfoque proactivo e integrado de la prevención, donde cada trabajador debe preocuparse por realizar el comportamiento estándar, más que, por evitar el fallo o el difuso e inespecífico “TENER CUIDADO” para evitar accidentes.

2.1.5.4 Aplicar el método científico para controlar y mejorar la intervención.

Todas las mejorar la Seguridad y la Salud en la Empresa, deberían mantener un Estricto Control de Resultados. es decir, Un control cuantificado, riguroso y continuo, que permita decidir en términos objetivos, si la intervención ha producido resultados positivos, en qué grado son positivos y que valor económico tienen esos resultados.

El Método de Seguridad Basada en el Comportamiento, para su desarrollo de investigación sigue una secuencia llamada DOIT la cual permite lograr ese control estricto de resultados y que significa:

- a. DEFINIR las conductas objetivas. (D)
- b. OBSERVAR para obtener la línea de base. (O)
- c. INTERVENIR sobre la conducta. (I)
- d. TESTAR (Test): medir el impacto de intervención. (T)

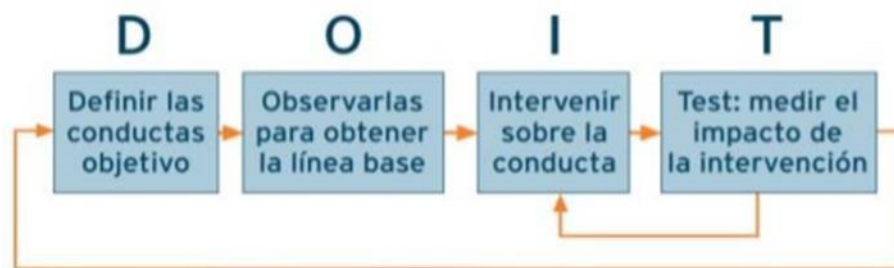


Figura 2.2 El método de trabajo en Seguridad Basada en el Comportamiento

Fuente: Ojeda (2013)

El proceso comienza (D) definiendo cuales son las conductas objetivo o conductas clave, incompatibles con la conducta de riesgo que se quiere evitar. La denominada Lista de Conductas Clave (LCC) contiene aquellas conductas que son relevantes para la seguridad y sobre las que se va a intervenir.

Estas conductas bien definidas son (O) observadas, aplicando una pauta de observación no intrusiva ligada al trabajo, durante un periodo de tiempo para establecer la línea base. Esta línea base permite conocer la frecuencia media y la variabilidad en la aparición de esta o estas conductas.

Hay ciertas condiciones técnicas para decidir el mejor momento para comenzar la (I) intervención, es decir, para decidir cuándo se comienza a aplicar el procedimiento de intervención seleccionado. Durante todo el proceso de intervención se mantiene la observación de la conducta o conductas de interés y, además, se siguen registrando todos los parámetros de seguridad.

De este modo, de forma permanente, con un seguimiento continuo, es posible evaluar los efectos del programa (Test). Estos cuatro pasos se pueden resumir bajo el acrónimo en inglés «DO IT» («hazlo»)

2.1.5.5 Utilizar los conocimientos teóricos para integrar la información y facilitar el programa. No para limitar posibilidades.

Dado que el proceso se desarrolla permanentemente bajo control de resultados, este control de resultados en cada industria y en cada proceso actúa como la mejor guía para ajustar el desarrollo del proceso introduciendo las mejoras y los cambios que sean necesarios

Un bucle DO IT permanente implica que el Test que cierra la secuencia puede llevar a introducir cambios en la fase de Intervención, mejoras o cambios en el proceso y los protocolos de Observación y, si es necesario y cuando sea necesario, cambios en la Definición de la LCC.

2.1.6 Pasos básicos de un Sistema de seguridad basada en el comportamiento.

2.1.6.1 Análisis funcional del comportamiento

Este Análisis Funcional del Comportamiento se basa en la evidencia anterior disponible, (registros de siniestralidad, partes de accidentes, análisis de accidentes anteriores, información disponible de encuestas, cuestionarios o entrevistas previas, actas y otra documentación de órganos del sistema de gestión de la seguridad...) y en Información recabada específicamente, para este diagnóstico (Observación del trabajo, entrevistas y, en su caso, reuniones).

El Objetivo del Análisis Funcional del Comportamiento, es tratar de identificar una primera “Lista de Conductas Clave” (LCC), las cuales serán los comportamientos estándares que el trabajador debe cumplir en el desarrollo de sus actividades, a partir de ello se podrán conocer también las causas o factores que buscan entender por qué se conlleva a realizar comportamientos Subestándar y las consecuencias en las que puede acarrear.

- ~ La LCC, contiene un número limitado de comportamientos, Observables, particularmente relevantes en seguridad.
- ~ Las causas y consecuencias, persigue comprender el Conjunto de condiciones, estímulos, y eventos sociales o materiales intrínsecos, extrínsecos a los comportamientos de la LCC, que estimulan, refuerzan o inhiben el Comportamiento subestándar y el Comportamiento estándar.

2.1.6.2 Planificación de la acción preventiva de la seguridad basada en el comportamiento (SBC).

Una vez que se dispone del Análisis Funcional de Comportamiento o, en ocasiones, parcialmente en paralelo a su desarrollo, es necesario planificar el conjunto de la acción preventiva de la SBC.

Esto implica diversos elementos, algunos necesariamente específicos del ámbito en donde se implanta, como: El Diseño, El Método de Intervención y Los Métodos de Control de Resultados.

~ EL DISEÑO: es un plan de trabajo que intenta garantizar tanto como sea posible la validez de la Investigación. Especifica la secuencia de observaciones, (registros y mediciones) que se van a realizar, y las condiciones bajo las que éstas se van a realizar.

En el marco de la Planificación de la Acción Preventiva de la SBC, es necesario establecer que METODO DE INTERVENCION, de los diversos, con infinitas variedades, que se han contrastado en la SBC se va a utilizar.

~ La Metodología de la SBC es una realidad, una familia amplia y compleja de programas. Simplificando, existen dos clases fundamentales de Programas: Las basadas en el FEEDBACK, los basados en los REFUERZOS

Además de establecer el Diseño y los Métodos de Intervención, en esta fase de Planificación de la Acción Preventiva de la SBC, hay también que establecer los Métodos de Control del Sistema.

~ Establecer los “METODOS DE CONTROL DEL SISTEMA”, significa: que hay que seleccionar las Variables Dependientes, los Indicadores que se van a medir y controlar antes, durante y después de la intervención, y las metodologías para ese registro, observación, medición y control.

Todos los sistemas de la SBC toman como una de sus Variables Dependientes, como una Variable Principal para Control Efectos, un índice porcentual de presencia de la conducta o conductas estándar establecidas en la LCC. Este índice se obtiene a partir de los datos obtenidos por algún procedimiento pautado y sencillo de observación directa.

Esta es una característica general. Un INDICE, así tiene considerables ventajas Técnicas y Psicológicas, con considerables efectos preventivos positivos y forma parte frecuentemente de los Programas Basadas en FEEDBACK o en Feedback más alguna clase de Refuerzo.

Este tipo de Indicadores son Objetivos, basados en la observación y son cuantificables; además son sensibles al estado de seguridad real en cada momento y, si la pauta de observación está bien diseñada, no tienen por qué ser especialmente costosos ni

intrusivos. Junto a ellos se adoptan y se deben adoptar otros tradicionales, basados en la siniestralidad o en los costos de la siniestralidad. No obstante, como es bien sabido estos Indicadores tradicionales son extraordinariamente torpes para reflejar el estado de seguridad, excepto en las grandes cifras que presentan numerosas deficiencias técnicas y preventivas bien conocidas. No debe renunciarse a ellos, pero hay que ser consciente de su insensibilidad a las condiciones reales, pueden enmascarar efectos positivos o negativos.

2.1.6.3 Elaboración de material formativo sobre la lista de conductas clave. (LCC)

En casi todos los programas de SBC, resulta necesario fijar muy bien, para los participantes y para los observadores, cual es la conducta estándar, o conductas estándar deseadas, y cuales las conductas subestándar no aceptables.

Para abordar esto, un modo sencillo y eficaz es elaborar, mediante fotos o en su caso pequeños videos, un catálogo de las conductas estándar que forman la LCC, y también, para que quede claro, algunas de las formas más usuales de conductas subestándar alternativas y no deseadas.

Este material debe facilitarse e explicarse a todos los participantes en el programa, desde directivos hasta empleados (trabajadores), y por supuesto a aquellos que van a participar en la observación de las conductas estándar de la LCC.

2.1.6.4 Obtener la línea base de la lista de conductas clave. (LCC)

La Línea Base se refiere y se expresa mediante un gráfico en el que, el eje horizontal se sitúa el “Tiempo” y en eje vertical la “Variable Dependiente bajo control se denomina LINEA DE BASE: al recorrido de esos valores, en el grafico del tiempo (eje Horizontal) y Variable Dependiente (eje Vertical), antes de que se ponga en marcha el programa de intervención.

Obtener la Línea Base de una LCC, consiste en observar generalmente durante semanas o meses, las conductas estándar de una LCC y trasladar al grafico el porcentaje de conductas estándar observadas. Por extensión a veces se denomina Línea Base a cada una de las “Unidades separadas de Observación y Registro” de modo que, establecer varias líneas base consiste, en observar y registrar separadamente a través de ciertas unidades temporales, diferentes unidades de observación o diferentes grupos de conductas clave para la misma unidad de observación. Es necesario establecer un número suficiente de

observaciones, antes de proceder a introducir el programa de intervención, para tener una buena referencia de contraste de los efectos de este. Esto implica varias consideraciones que se indican:

- (a) Hay que dejar pasar suficiente tiempo, para que los observadores se sientan cómodos y estables, en la aplicación de los protocolos de observación y las pautas de muestreo.
- (b) Hay que dejar pasar suficiente tiempo, para que los participantes se sientan cómodos, con la observación y para que pasen el efecto inicial respecto a la conducta de la observación.
- (c) Hay que dejar pasar suficiente tiempo, para que la Línea Base se establezca y pueda estimarse, la tendencia real en ausencia de intervención.
- (d) Hay que acortar el tiempo tanto como sea posible, para poder obtener cuanto antes los beneficios de la intervención y para evitar que los participantes se desentiendan del programa por exceso de demora. Un cierto número de semanas o meses puede ser suficiente en muchos casos.

Asimismo, hay que desarrollar un procedimiento sencillo y claro, de observación, conteniendo todas las instrucciones necesarias y una pauta de observación, viable y sencilla, que no sea descriptiva ni para el trabajo del observado u observados, ni el observador.

2.1.6.5 Activar la intervención sobre la lista de conductas clave. (LCC)

Este es sin duda el momento más esperado, cuando se comienza a planificar un programa de SBC. Una vez establecida claramente la línea base en cada conducta o LCC, siempre con atención al comportamiento estándar, se inicia propiamente la Fase de Intervención, poniendo en marcha las acciones de intervención que corresponda: Feedback, Refuerzos o Economías de Fichas. En los programas basados en FEEDBACK, se utiliza la retroalimentación sobre el desempeño estándar como el principal elemento de intervención. Es decir, en el momento en que entre en marcha la intervención, la Unidad de Observación e Intervención escogida, comenzará a recibir feedback sobre su desempeño, generalmente sobre el porcentaje de comportamientos estándar que desarrolla en su LCC.

En los programas de REFUERZO, se utilizan elementos reforzantes materiales y/o sociales, para “PREMIAR” el desempeño correcto en la LCC. Pueden utilizarse refuerzos basados en premios materiales, como incentivos económicos, regalos o semejantes, pero a lo largo de los años las empresas han desarrollado programas con refuerzos positivos muy ingeniosos, no necesariamente muy costosos. Lo importante es que el refuerzo sea “Autoapropiativo”, es decir, que sea refuerzo para quien lo recibe, que tenga una magnitud adecuada y que se presente de modo contingente a la realización del comportamiento que se desea que refuerce.

2.1.6.6 Control de la lista de conductas clave

El Control de la LCC, no es una etapa, sino que atraviesa todas las etapas desde la puesta en marcha de Línea Base, porque los programas de SBC se basan en una Evaluación Continua, Rigurosa y Objetiva. No obstante, es obvio, después de cierto tiempo de aplicación del programa de intervención, es cuando esperamos ver efectos sobre el gráfico de porcentaje de conductas estándar, así como, con el suficiente plazo, sobre otros indicadores, como los indicadores de la siniestralidad, del absentismo asociado o los índices de siniestralidad de la empresa.

En general los Programas de SBC, producen dos tipos de efectos, igualmente importantes, sobre la curva que expresa el porcentaje de comportamientos estándar y son:

(1) PRIMERO: incrementan la media de forma notoria, es decir, puede apreciarse un cambio o mejoría notoria antes o durante el tratamiento. Son usuales “Cambios del Tipo”, cómo pasar de un 60 % de promedio de conductas estándar, a un 80 % de conductas estándar.

(2) SEGUNDO: El cambio que produce los programas de SBC, tiene que ver con “la regularidad”. Lo usual es que la “Curva de porcentaje de comportamientos estándar, sea muy variable a través de Unidades de Observación”, antes de introducir en Programas de Intervención. Es decir, que presenta mucha “dispersión” reflejada, por ejemplo, por una notoria desviación típica. Después de comenzar la intervención, esa variabilidad tiende a disminuir, como sucede en los Programas de Calidad, propiciando un comportamiento no solo más estándar, sino también más “fiable”, más “constante”, con menor variabilidad no deseada. Este efecto es igualmente importante.

2.1.6.7 Reajuste del Sistema de SBC

Los programas de SBC son auto evaluativos y por tanto, contienen en si mismos, los elementos para corregir el Sistema y establecer una mejora continua.

Hay dos (2) clases de reajustes:

(1) Aquellas correcciones que se deben a que alguno o algunos elementos del programa no funcionan como se esperaba. Dado que mantenemos una evaluación continua del programa, estos resultados han de servir para identificar cuál o cuáles son los elementos que no están funcionando del modo adecuado, si es que los hay y adoptar los cambios necesarios.

(2) Por otro lado, están las mejoras necesarias para desarrollar el programa y para mantener vigentes sus efectos o mejorarlos. Como en cualquier otro programa preventivo, nunca se puede o no se debe pensar que ya está hecho el trabajo de una vez para siempre y que, dado que ahora está funcionando bien, no habrá que “Tocar Nada” en el futuro. Esto obviamente no es así.

Para mantener la vigencia y la utilidad de un programa eficaz debe revisarse periódicamente y readaptarse, por ejemplo, hay que reevaluar si los refuerzos lo siguen siendo. Por otra parte, en muchas ocasiones se desea mejorar o expandir el éxito del programa, incorporando nuevas conductas estándar a la LCC, incorporando nuevas partes de la empresa, etc.

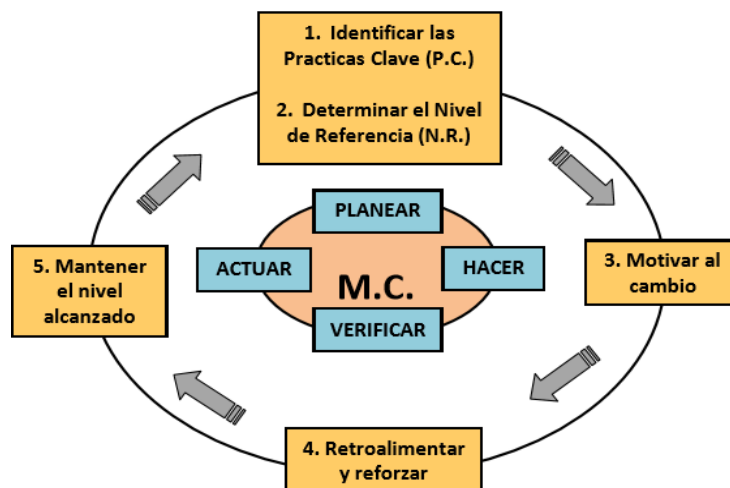


Figura 2.3 Mejora continua del SSBC

Fuente: Ojeda (2012)

2.1.7 Condiciones previas para la seguridad basada en el comportamiento.

Para aplicar un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, deben darse dos grupos de condiciones, Uno por aquellas derivadas del Modelo Tricondicional; y, el otro por aquellas de Naturaleza Coyuntural, relativas a la situación de la Organización.

2.1.7.1 Condiciones derivadas de la teoría tricondicional

De acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento estándar (Meliá, 2007), para que una persona trabaje segura deben darse tres condiciones:

- (1). Primera Condición: Los trabajadores pueden trabajar seguro.
- (2). Segunda Condición: Los trabajadores conocen los riesgos y saben cómo trabajar seguro.
- (3). Tercera Condición: El comportamiento es responsable de la seguridad o siniestralidad.

Lo interesante es que, éstas tres condiciones del Comportamiento dependen a su vez de tres grupos de factores diferentes, por lo que, este modelo heurístico, de fácil comprensión y fácil compartir, en el ámbito de la prevención, se convierta en un MODELO DE DIAGNOSTICO, es decir: en un modelo para planificar la acción preventiva, en función de que factores de cada grupo estén fallando.

- La primera condición se refiere a elementos, en muchos casos y hasta cierto punto obvio, de ingeniería de la seguridad y de higiene industrial. Para que la gente pueda trabajar con seguridad las máquinas han de ser seguras, y los espacios de trabajo, los materiales y los ambientes razonablemente estándar y saludables.
- La segunda condición se vuelve obvia allá donde haga falta trabajo humano, y tanto más obvia cuanto más importantes o complejas son las tareas y responsabilidades asignadas al operador humano. Por ello todos los empleados necesitan información y formación en seguridad laboral. Esa formación implica elementos esenciales tales como (1) identificar correctamente los riesgos propios del sector, contexto, tecnología y métodos de trabajo utilizados y detectar las señales o indicios de riesgos anómalos o inminentes en el contexto de trabajo, (2) saber cómo abordar los riesgos para evitar sus efectos y minimizar tanto su probabilidad de materialización como sus posibles daños (3) saber cómo actuar en el caso de que se materialicen posibles riesgos

- Pero lo cierto es que no es suficiente con que las personas puedan comportarse de modo seguro y sepan cómo comportarse de modo seguro para que de hecho lo hagan. Además, las personas necesitan querer comportarse de modo seguro, tener motivos para comportarse de modo seguro, al menos más motivos que para comportarse de modo subestándar. La tercera condición del modelo tricondicional es querer hacerlo, que es estar motivado o tener motivos para hacerlo.

2.2 MODELO SISTÉMICO DE LA SBC COMPARADO CON OTROS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EXISTENTES

2.2.1 Sistema de seguridad STOP

DuPont, es una de las mayores organizaciones químicas del mundo, y está reconocida como una de las compañías con mejores índices de seguridad, por debajo de los de su sector y muy por debajo de la media intersectorial.

STOP (Seguridad en el Trabajo por la Observación Preventiva) ha sido desarrollado por cinco plantas de DuPont, y ha sido utilizado por DuPont en todo el mundo, así como en muchas otras organizaciones. El objetivo del programa es ayudar a prevenir lesiones mediante la mejora de las habilidades de observación segura y ayudar a la gente a hablar con los otros acerca de la seguridad

El modelo surgió como método de gestión de la práctica, y a partir de ella se dotó al sistema empleado de un cuerpo metodológico teórico propio recogiendo elementos de la Teoría de la Excelencia. El principio fundamental es que todo accidente se puede prevenir, y si sucede algo es porque se ha producido un fallo en la gestión. Todo el método se organiza en torno a "10 principios de seguridad" que definen su línea de pensamiento y actuación, los cuales se complementan con los doce elementos que consideran necesarios para alcanzar la excelencia en materia de seguridad y salud laboral. Los diez principios en los que se basa el modelo son:

1. Todos los accidentes y todas las enfermedades profesionales se pueden evitar.
2. La seguridad es responsabilidad de la Dirección.
3. Trabajar con seguridad es condición de empleo.
4. La formación y el adiestramiento constituyen un elemento esencial para la existencia de puestos de trabajo seguros.

5. Deben realizarse auditorías de seguridad.
6. Todas las exposiciones pueden ser controladas y todas las deficiencias pueden ser evitadas.
7. Es esencial investigar todas las operaciones subestándares y todos los incidentes capaces de producir lesiones, así como todos los accidentes con lesión.
8. La seguridad fuera del trabajo es tan importante como la seguridad en el trabajo.
9. Un buen nivel de seguridad es económicamente rentable.
10. Las personas son el elemento clave para el éxito de un programa de Prevención de Riesgos Laborales.

Y esto no se queda en una mera declaración de principios. Al contrario, las empresas que aplican este modelo lo siguen muy estrictamente e incluso llegan a imponer sanciones internas por su cumplimiento, con lo que este modo de actuar frente a la seguridad se convierte en condición de empleo para todos los miembros de la empresa.

2.2.2 Sistema internacional de seguridad – DNV - modelo de gestión control de pérdidas

El control de pérdidas puede ser como un conjunto de herramientas de Gestión Gerencial que tiene por objeto neutralizar los efectos destructivos de las pérdidas potenciales o reales, que resultan de los acontecimientos no deseados relacionados con los peligros de la operación. El control de pérdidas es un programa preparado para reducir o eliminar los accidentes o incidentes, que pueden dar como resultado lesiones personales o daños a la propiedad, e incluye:

- Prevención de lesiones mediante el control de los accidentes que dan como resultado lesiones personales.
- Control de accidentes que producen daño a la propiedad.
- Prevención de incendios.
- Seguridad industrial.
- Higiene y salud industrial
- Control de la contaminación
- Responsabilidad sobre el producto.

2.2.3 Sistema de Gestión NOSA (National Occupational safety Association)

NOSA (National Occupational Safety Association) es una empresa sudafricana reconocida internacionalmente como la más antigua asociación que ofrece un SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACION DE RIESGOS SHE (SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT) auditable. El sistema NOSA es un programa destinado a reducir pérdidas y minimizar riesgos y está vinculado con los controles de salud, seguridad y medio ambiente de operaciones mineras.

El sistema SHE está compuesto por 5 secciones, 72 elementos, 300 estándares mínimos y 2000 estándares detallados; que se enlazan entre sí a fin de mantener permanentemente bajo control todas las áreas de seguridad, salud y medio ambiente. El sistema es simple, práctico y eficiente

SECCION 1: Estructuras y condiciones del ambiente de trabajo

SECCION 2: Protección: mecánica, eléctrica, personal

SECCION 3: Protección y prevención contra incendios

SECCION 4: Registros y controles de incidentes

2.2.4 Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

Esta especificación de la Serie de Evaluación de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS: Occupational Health and Safety) establece los requerimientos para un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST) para permitir a una organización controlar sus riesgos en materia de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) y mejorar su desempeño. Los Elementos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST)

La organización debe establecer y mantener un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo cuyos requisitos se describen a continuación:

- **POLÍTICA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**
- **PLANEACION**
 - ~ Planeación para la identificación de peligros, el control y la evaluación de riesgos.
 - ~ Requisitos legales y otros.
 - ~ Objetivos

- ~ Programa(s) de gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional
- **IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**
 - ~ Estructura y responsabilidades.
 - ~ Formación, concienciación y competencia.
 - ~ Consulta y comunicación.
 - ~ Documentación.
 - ~ Control de los documentos y de los datos.
 - ~ Control operativo.
 - ~ Preparación y respuesta ante las emergencias
- **VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTORAS**
 - ~ Medición y supervisión de los resultados.
 - ~ Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctoras y preventivas.
 - ~ Registros y gestión de los registros.
 - ~ Auditoria
- **REVISIÓN GERENCIAL**

2.2.5 Comparación de SGSBC con otros sistemas de gestión de seguridad

Cuadro 2.1. Comparación de los Sistemas de Gestión de Seguridad.

ITEM	Sistema de Gestión de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SGSBC)	Otros Sistemas de Gestión: NOSA, SGSSO, DUPONT, Control de Perdidas
Objetivo	Reducción de comportamientos subestándar que son la causa de incidentes, accidentes leves, accidentes graves y finalmente muertes.	Reducir daños y pérdidas ocasionadas por accidentes que afecten la seguridad y salud de las personas, la calidad del producto y el medio ambiente.
Enfoque	Enfoque proactivo, actuar antes de que suceda el accidente.	Debe ser proactivo, pero generalmente la Gerencia lo hace reactivo.
Nivel de participación	Involucra completamente a todos los trabajadores en el manejo de la seguridad.	Es dirigido por la Gerencia, la participación de los trabajadores es menor.

Concentración específica	Gestiona los comportamientos riesgosos o críticos que son la causa de la gran mayoría de los accidentes (Ley de Pareto).	Gestionan los riesgos críticos que pueden causar accidentes.
Fundamento	Observación y registro de los comportamientos de los trabajadores.	La gerencia busca el cumplimiento de normas, reglamentos y procedimientos.
Información	Información real y objetiva de los comportamientos de los trabajadores in situ.	Muchas veces la información recibida no es real, no se describen las actividades operativas reales.
Proceso sistemático de mejora continua	Una característica única del proceso de mejoramiento del comportamiento es la introducción de eventos programados que se combinan para crear un mejoramiento integral de la seguridad.	La mejora continua del sistema, no se realiza como se espera; debido a la complejidad del mismo.
Técnicas y herramientas utilizadas	La retroalimentación y el refuerzo positivo son las herramientas clave en este proceso.	Utiliza generalmente técnicas escritas, que se concentran más en el individuo que en el comportamiento.
Costo de implementación	En comparación con los Sistemas de Gestión existentes, el costo de implementación es menor.	Debido a los requerimientos incorporados, el costo de implementación es elevado.
Metodología de implementación	La implementación es relativamente sencilla, consta principalmente de cinco pasos fundamentales y es adaptable a cualquier Sistema de Gestión.	La implementación es relativamente tediosa debido a la cantidad de requisitos presentes.
Eficacia	Se basa en identificar causas y factores que tienen influencia directa en el comportamiento.	Se basa en documentar todo lo que se hace y en hacer todo lo que se escribe.

Fuente: Elaboración Propia

2.3 ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En Corporación Pesquera Inca SAC- Bayovar. aún no se han implementado Sistemas de Seguridad Basada en el Comportamiento; sin embargo, se cumple con gran parte en lo establecido con la Ley N.º 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para la implementación del presente Sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento, se ha recurrido a investigaciones similares aplicados en empresas de distintos rubros, y que han tenido éxito alcanzando los objetivos planteados. Además, basamos nuestro trabajo en estudios científicos acerca de la seguridad basada en el comportamiento. Entre ellos tenemos:

En la investigación de Saavedra (2013). “Estudio de la Seguridad Basada en el comportamiento, en el departamento de un hotel de Quito”, describe un resumen de tres experiencias de la implementación de la SBC en diferentes tipos de industrias:

- CEMEX -DOMINICANA: En el año 2006 se implementó la Seguridad Basada en el Comportamiento a la empresa líder de la industria de cemento y concreto, de la República Dominicana, CEMEX, este programa de seguridad basado en los comportamientos, aplicado en este caso fue el siguiente:
 1. Identificación de los comportamientos riesgosos – Análisis de los comportamientos, que consecuentemente conlleva al análisis de los accidentes e incidentes, a realizar observaciones y revisar procedimientos de las tareas.
 2. Recopilación de datos, paso en el cual intervienen los observadores quienes deben cumplir con ciertas características como ser respetuosos, honestos, tener empatía, ser ético entre otros.
 3. Dar retroalimentación, comprende describir los comportamientos, indagar el punto de vista del trabajador sin juzgar, recordar las metas definidas por el grupo, estimular a las personas, establecer acuerdos para las acciones, hacer el seguimiento de los acuerdos y reforzar positivamente el cambio de comportamiento.
 4. Eliminación de barreras al comportamiento estándar, identificar el problema, identificar las causas básicas, generar posibles soluciones y desarrollar el plan de acción.

En resumen dicho programa de SBC ayudó a mejorar el desempeño hacia la seguridad, en cuyo informe señalan que la accidentalidad de una de sus plantas - San

Pedro-, se redujo en un 48% en el primer año de implementación del programa de SBC, en el 2004 se registró el 3.05% y se redujo al 1.57% en el 2005, porcentaje de cada 100 empleados Este reporte concluye señalando que el programa de seguridad basa en el comportamiento es un excelente soporte de las medidas disciplinarias: Cuando se responsabiliza a las personas por su desempeño, cuando las personas saben lo que se espera de ellas, cuando está precedida de procesos de retroalimentación positiva y cuando se evidencia el incumplimiento de un acuerdo.

- **METROGAS:** Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento en la empresa MetroGAS que abastece de gas a las localidades de sur y este de Buenos Aires. Como parte del proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad Salud y Medio Ambiente, surgió la necesidad de identificar con más detalle las 23 causas que provocan los accidentes, como resultado de este estudio, realizado en el período del 1993-2004, se obtuvo que el 74% de las causas se referían a las conductas o comportamientos subestándar y el 26% restante se debían a condiciones subestándar de las tareas. La empresa Metrogas decide relanzar el Sistema, llamándolo “Programa de Comportamientos estándar”. Este Sistema, consiste en la observación entre integrantes de la organización y externos sin consecuencias disciplinarias; con el fin de mejorar las conductas a partir de la retroalimentación en el mismo momento. Mediante este programa se logró el 100% de las observaciones propuestas, se definieron afiches para la prevención a través de las principales conductas 24 preocupantes, se realizó la difusión a través de la comunicación en cascada, se generaron y se analizaron 12 cuasi-accidentes surgidos del programa. En diciembre de 2006 todos los sectores superaron en forma individual el objetivo propuesto del 100%.
- **METRO DE MEDELLIN:** Empresa encargada de operar el sistema de transporte masivo del Valle de Aburrá de Medellín, Colombia. La metodología definida por la empresa para implementar su sistema de SBC es clara, sistemática y fácil de leer, se incluyen los comportamientos a observar en un formato que sirve a los líderes para realizar la tarea de campo, están marcadas las etapas de la metodología y se realiza divulgación en carteleras. Cuando se alcanza el 100% de cumplimiento en un estándar de comportamiento se verifica meses después que la

meta se mantenga. El equipo de líderes realiza la calibración de lo que se observará, ellos han recibido capacitación y entrenamiento al respecto, son acompañados en el proceso por los profesionales del programa de S&SO. Luego de identificar algunos comportamientos a revisar, se generan espacios de retroalimentación y tutorías que son atendidos por la empresa de forma personalizada, apoyados en herramientas como los momentos sinceros. Una vez concluido el proceso la empresa registra el 100% de cumplimiento de las etapas del Programa de Cero Accidentes: Planeación, Políticas, Implementación, Manejo integral del accidente y Evaluación y revisión de Gerencia, concluyendo una vez más el éxito que tiene el programa de gestión de seguridad basado en el comportamiento.

En la investigación de Jimena, A. Moya, E. y Marcela, L (2009). “Implementación de un programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa del sector Hidrocarburo” describe un método de ocho etapas enfocado en conocer sus necesidades fundamentales y sus éxitos esperados. Tras la implementación del Programa de Seguridad Basada en Comportamientos, se tuvo como resultado la disminución de la incidencia de comportamientos riesgosos, la minimización de la ocurrencia de incidentes y accidentes en los frentes de trabajo y un mayor compromiso por parte del personal.

Otra investigación es la de Palomino (2016), realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo fue el de ejecutar el Comportamiento estándar como una estrategia para minimizar el índice de accidentabilidad, en la Unidad Operativa Atacocha Milpo (2015). El estudio se llevó a cabo en UCSM (Universidad Católica de Santa María), Arequipa. En el mencionado trabajo se utilizó la metodología del comportamiento estándar que permitió a través de dos estrategias (Observadores Líderes y Observador Colaborador), la identificación de los comportamientos estándar y el abordaje de los comportamientos de riesgo en las diferentes actividades de la operación. Milpo Atacocha cuenta hacia el final del 2015 con 1484 observadores comportamentales que aseguran la calidad de esta herramienta. Esta investigación llegó a la conclusión que el desarrollo y ejecución de la estrategia de Comportamiento estándar ha demostrado que si se ha reducido el índice de accidentabilidad obteniendo en los tres últimos meses un índice de accidentabilidad de cero.

Finalmente, la investigación De la Cruz (2014), realizó un trabajo de investigación denominado “Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del Sistema Integrado de Gestión de prevención de riesgos y Medio Ambiente de GYM S.A”. El estudio se llevó a cabo en UDEP (Universidad de Piura), Piura. Esta investigación está orientada a cambiar los comportamientos subestándar de los trabajadores por comportamientos estándar logrando mantenerlos en el tiempo. Además, busca contribuir en la reducción de incidentes, accidentes, lesiones producidas por actos o comportamientos subestándar. En esta investigación se realizó un análisis FODA para rescatar los puntos importantes y ventajosos; una vez obtenido dichos puntos, se identificaron las falencias y faltas del programa de la SBC, y propusieron el procedimiento de implementación para luego su posterior ejecución. Como resultado de todo ello, se obtuvo un formulario GyM, en el que se presentaron las conductas y comportamientos de las personas, identificando las causas inmediatas y causas raíz de sus comportamientos.

CAPITULO 3: ESTUDIO BASE Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE CORPORACIÓN PESQUERA INCA SAC- BAYOVAR

3.1. LA EMPRESA

CORPORACIÓN PESQUERA INCA S.A.C., ubicada en la Bahía de Bayovar, distrito y provincia de Sechura, departamento de Piura, es una empresa del sector pesquero que se encarga de la producción y exportación de harina y aceite de pescado, teniendo como materia prima a la anchoveta (*Engraulis ringens*), fuente rica en proteína y ácidos grasos poliinsaturados omega 3, tiene una capacidad de producción de 170 t/h de procesamiento de materia prima.

La harina de pescado se obtiene mediante procesos de cocción, prensado, secado a vapor molienda y envasado. El producto es preservado mediante la adición de antioxidante y es distribuido en sacos de 50 kg. Por otro lado, el aceite de pescado es un producto obtenido mediante procesos de cocción, prensado, centrifugado, separación y pulido. El producto se caracteriza por su alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados omega 3, resaltando entre ellos el EPA y DHA.

3.1.1 Misión y visión organizacional

- ❖ Misión: Brindar al mundo alimentos e ingredientes marinos de alta calidad y valor agregado, en armonía con la comunidad y el medio ambiente
- ❖ Visión: Ser una empresa de clase mundial, líder e innovadora en el aprovechamiento sostenible de recursos marinos con fines nutricionales.

3.1.2 Organización

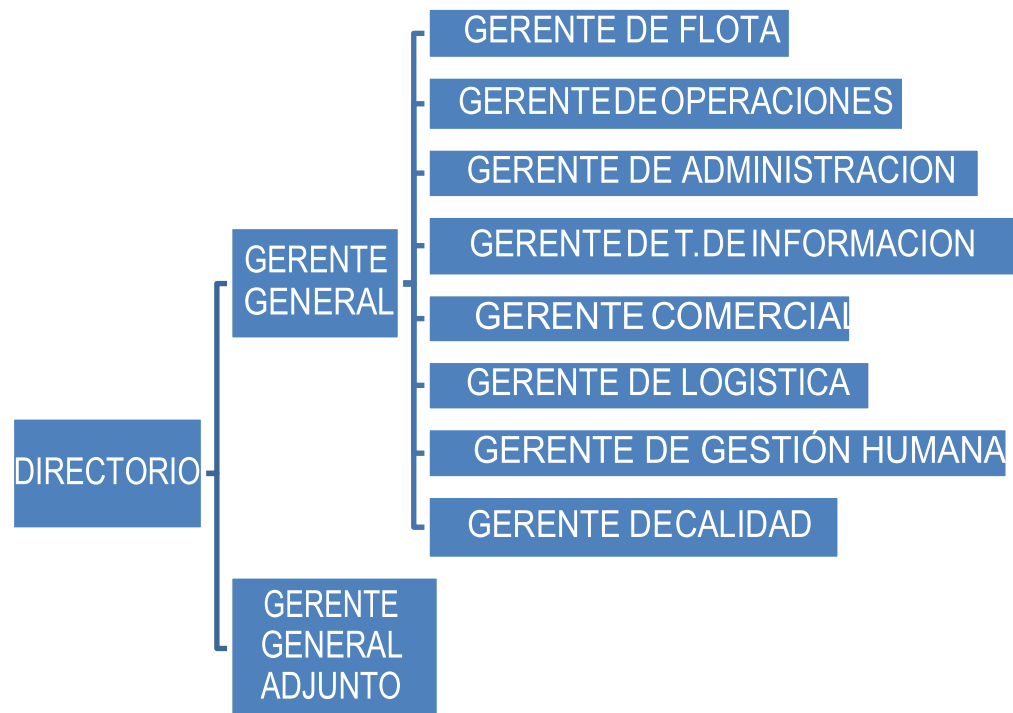


Figura 3.1.- Organización de la empresa

Fuente: La empresa



Figura 3.2.- Organigrama del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en

Bayovar

Fuente: Elaboración Propia

3.1.3 Proceso Productivo

- Descarga de la materia Prima

Esta etapa se describe como sigue: La materia prima es desembarcada de las bodegas de la embarcación por personal de desembarque por muelle, mediante bombeo utilizando 02 bombas Transvac de 250 t/h de capacidad y una bomba Iras de 150 t/h de capacidad. Las bombas Transvac e Iras, emplean una mezcla de agua de mar y pescado en una proporción 1:1, añadida a la bodega de la embarcación por inundación. El equipo de bombeo está instalado en muelle y la pesca es transportada mediante tuberías hacia los desagües ubicados en Planta.



Figura 3.3.- Zona Muelle

Fuente: La Empresa

- Recepción, pesaje y almacenamiento de Materia Prima

La pesca es enviada a la zona almacenaje por tres líneas de recepción, esta materia pasa al sistema de pesaje conformado por dos (03) balanzas electrónicas. Para finalmente almacenarlas en cuatro (04) pozas de pescado que totalizan una capacidad de recepción de 1,200 t de almacenamiento. La materia prima es almacenada a temperatura ambiente antes de su proceso en las pozas y son enviadas por transportadores helicoidales hacia la bomba lamela, directo a la Zona de Cocinas.



Figura 3.4.- Zona de Almacenamiento

Fuente: La Empresa

- Cocinado, pre desaguado y prensado

Esta operación tiene como objetivo realizar la coagulación de la proteína que consiste en romper la pared celular del tejido y facilitar la extracción del agua y grasa, realizándolo con cinco (05) cocinadores mixtos (Directo/indirecto). El pescado cocido pasa a los cinco (05) pre- strainers, donde se elimina la mayor cantidad de líquidos para realizar un buen prensado de los mismos. El pescado cocido, proveniente de los pre-strainers, es llevado hacia las cinco (05) prensas de doble tornillo donde se extrae el líquido restante; la torta de prensa es derivada a los pre-secadores por medio de transportadores helicoidales de acero inoxidable.



Figura 3.5.- Zona de Cocinas y Prensas

Fuente: La Empresa

- Pre-secado

El proceso de secado es la etapa de mayor importancia, pues determina la calidad de la harina de pescado. Esta etapa cuenta con tres (03) secadores rotadisk, ingresa el mix 02, compuesto por el scrap del pre-secado más el concentrado producido por las plantas evaporadoras de agua de cola. La humedad del mix 02 se reduce de 40 - 50 %

Figura 3.6.- Zona de Rotadisk



Figura 3.6.- Zona de Rotadisk

Fuente: La Empresa

- Secadores

En el Secado la humedad de salida es de 8 % a 10 %. Esta etapa la constituyen 03 secadores de tambor rotatorio y un (01) secador de aire caliente HLT, homogenizando el secado y eliminando los restos de contaminantes, reduciéndolo a un porcentaje de humedad de salida de 3% a 4%.



Figura 3.7.- Zona de Rotatubos y HLT

Fuente: La Empresa

- Enfriador, Molienda y Purificador.

La harina posteriormente pasa por un cilindro provisto de un rotor con paletas colocadas en distintas posiciones, que permiten ventilarla 02 ventiladores de transporte neumático tipo centrífugo. Asimismo, se dirige al sistema de molienda con 02 molinos de martillos locos de 60 y 80 TPH respectivamente, accionados por motores de 75 HP. Luego de su molienda la harina Pasa a un cilindro provisto de un rotor con mallas con distintas aberturas que deja pasar el scrap y retiene materiales extraños, que son expulsados fuera del sistema hacia un colector de materiales no conformes.



Figura 3.8.- Zona de Enfriado, Molienda y Purificador

Fuente: La Empresa

- Ensaque

En esta zona es dosificado el Antioxidante mediante una bomba agregándolo a la harina, la cual es transportada por medio de transportadores helicoidales. El envasado se realiza en sacos de polipropileno plastificados blancos de 50 Kg. c/u, en un ambiente completamente cerrado, así como el personal que labora y opera las máquinas están debidamente uniformados y desinfectados. Los sacos envasados y cocidos son transportados a los camiones por medio de 02 transportadores de tablillas para ser llevados y estibados en el almacén de productos terminados.



Figura 3.9.- Zona de Enfriado, Molienda y Purificador

Fuente: La Empresa

- Almacenamiento de la Harina

El almacenamiento se efectúa en ambientes debidamente acondicionados con piedras chancadas como cama y formando rumas de 1 000 sacos equivalentes a 50 Ton sobre parihuelas y mantas de polipropileno laminadas, de acuerdo con las especificaciones contenidas en la Norma Técnica Peruana: "Almacenamiento de Harina de Pescado"(INDECOPI).



Figura 3.10.- Almacén de Producto Terminado

Fuente: La Empresa

3.2. SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- COPEINCA-BAYOVAR

3.2.1 Estudio de Línea Base

Como parte del análisis inicial para el diseño y la implementación del Sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento en Corporación Pesquera Inca S.A.C. -Bayovar, se realizó un estudio base en materia de seguridad y salud en el trabajo, (Ver Anexo 1- 2) enfocándonos especialmente en todo lo relacionado con el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Este estudio se realizó el día 27 de febrero, 28 de febrero y 1 de marzo del de 2017, estuvieron presentes el Ing de Seguridad y Salud Ocupacional y el jefe de Gestión Humana.

Los rangos son: [0% - 30%] = Deficiente, [31% - 60%] = Atención Inmediata, [61% - 100%] = Eficiente

Cuadro 3.1.- Estudio de Línea de Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Máximo Puntaje	Puntaje Actual	% Cumplimiento
212	141	67%
Porcentaje de cumplimiento: 60-100%: Eficiente. de acuerdo con lo establecido en Legislación Laboral se cumple con gran parte del Sistema de Seguridad y Salud ocupacional pero aún se requiere mejorar los procedimientos y condiciones exigidas en materia de seguridad y salud en el trabajo.		

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 Política de Seguridad.

En la empresa se tiene implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que está alineado con la Ley N° 29783 y a la norma OHSAS 18001:2007, el cuál es dirigido por el área de Gestión de SSO juntamente con el superintendente de planta. En cumplimiento de la legislación vigente, la empresa posee una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.


POLÍTICA INTEGRADA DE SISTEMAS DE GESTIÓN

Corporación Pesquera Inca SAC refleja su actuar responsable en todas sus actividades, garantizando la satisfacción de sus clientes, la salud y la seguridad de sus colaboradores y el respeto al ambiente.

A través del cumplimiento de lineamientos basados en Normas Internacionales, nuestra empresa se compromete a mantener un Sistema de Gestión Integrado, que incluye la gestión de la Calidad, la gestión Ambiental, la gestión responsable del Recurso Pesquero, la gestión de Seguridad Patrimonial, Seguridad y Salud **en el trabajo**, de acuerdo a los siguientes compromisos:

- Trabajar sobre la base del principio de mejora continua de la eficacia de los sistemas de gestión implementados.
- Optimizar los procesos, desde la captura del recurso pesquero hasta la distribución de los productos, para asegurar y mejorar la calidad, inocuidad y trazabilidad de nuestros productos y calidad de nuestros servicios.
- Prevenir la contaminación ambiental protegiendo el ambiente y reduciendo los impactos ambientales.
- Prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales, aplicando controles para reducir los riesgos.
- Prevenir actividades ilícitas relacionadas con la cadena de suministro internacional (contrabando, lavado de activos, narcotráfico, robo y terrorismo) gestionando adecuadamente los riesgos.
- Mantener una relación positiva y responsable con los colaboradores y sus representantes mediante la consulta y participación en el sistema de gestión de seguridad y salud **en el trabajo**; así como con los proveedores, comunidad, gobierno, accionistas y con la preservación del recurso.
- Cumplir con la Legislación aplicable; normas internas y otros requisitos asumidos por la organización en materia de Calidad, Ambiente, Seguridad Patrimonial, Seguridad y Salud **en el trabajo**.

Estos compromisos son promovidos desde la Alta Dirección y son comunicados al personal y a quienes trabajan en nombre de la organización.


 José Miguel Tirado
 Gerente General
 Lima, 23 de enero del 2017

Versión 03

Figura 3.11.- Política integrada de Gestión

Fuente: La Empresa

3.2.3 Objetivos del Sistema de Seguridad Y Salud en el Trabajo.

En el año 2016 Se plantearon 04 objetivos generales y un total de 34 actividades para el cumplimiento de dichos objetivos, de las cuales 28 han sido ejecutadas, por tal al cierre del 2016, se logró un 82% de Cumplimiento.

Dentro de los objetivos que se plantearon fue el de Reducir los Accidentes de trabajo, el siguiente cuadro muestra los datos de los accidentes, sus tiempos de descanso médicos y lo índices del año 2015 y 2016, las metas planteadas fueron las siguientes:

Cuadro 3.2 Cuadro resumen de Accidentes de trabajo y sus indices

AÑO	# de Accidentes	Días Perdidos	H-H Anual	IF	IG	IA
2014	7	40	253991.06	27.5	157.3	4.3
2015	10	65	279330.1	35.8	232.7	8.3
2016	9	93	208333.3	43.2	446.4	19.3

Fuente: La Empresa

Cuadro 3.3.-Metas del año 2016

AÑO	IF			IG			IA		
	Mínima	Esperada	Desafío	Mínima	Esperada	Desafío	Mínima	Esperada	Desafío
2016	35.8	28.6	21.5	232.7	186.2	139.6	8.3	6.7	3.3

Fuente : La empresa

En el año 2016, La meta mínima que debería alcanzar el índice de Accidentabilidad es de 8.3 (Índice de Accidentabilidad del año anterior) y no debe superar la misma para no quedar fuera de las metas, Sin embargo, Bayovar no cumplió con dicho objetivo colocándolo fuera de las metas con un 19.3.

3.2.4 Historial de Accidentes a Nivel Corporativo

CORPORACION PESQUERA INCA SAC, a través de sus reportes anuales de seguridad y salud ocupacional, informa que la sede Bayovar es la que presenta la mayor cantidad de accidentes de trabajo en el año 2015 y 2016, por ello se merece una pronta atención para mitigar los impactos.

El Cuadro 3.4 y la Figura 3.12 muestran las sedes de la empresa y la cantidad de notificaciones de accidentes de trabajo que cada una registra. Bayovar cuenta con el 32% de accidentes a nivel corporativo.

Cuadro 3.4.- Cantidad de Accidentes de Trabajo e Incidentes peligros por SEDE, en los años 2015 y 2016

CORPORACION PESQUERA INCA				
SEDE	2015	2016	ACCIDENTES TOTALES	PORCENTAJES
BAYOVAR	10	9	19	32%
CHANCAY	1	7	8	14%
CHICAMA	6	6	12	20%
CHIMBOTE	10	2	12	20%
ILO	1	2	3	5%
PLANCHADA	5	0	5	9%

Fuente: La Empresa

ACCIDENTES POR SEDES (%)

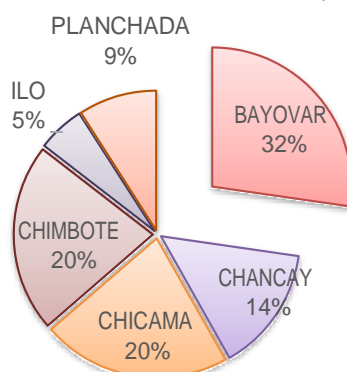


Figura 3.12.- Cantidad de Accidentes en Copeinca por sede

Fuente: Elaboración Propia

COPEINCA BAYOVAR ha registrado en años anteriores accidentes laborales, sin embargo, el número total de éstos y su severidad nunca había alcanzado niveles muy altos como los que se registraron en los años 2015 y 2016. La Figura 3.13. y 3.14. muestran la cantidad de accidentes laborales ocurridos por mes durante el periodo 2015-2016.

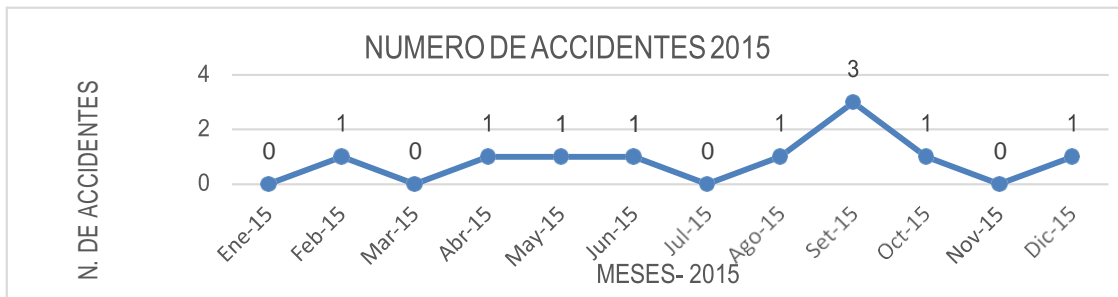


Figura 3.13.- Número de accidentes por mes del año 2015

Fuente: La Empresa

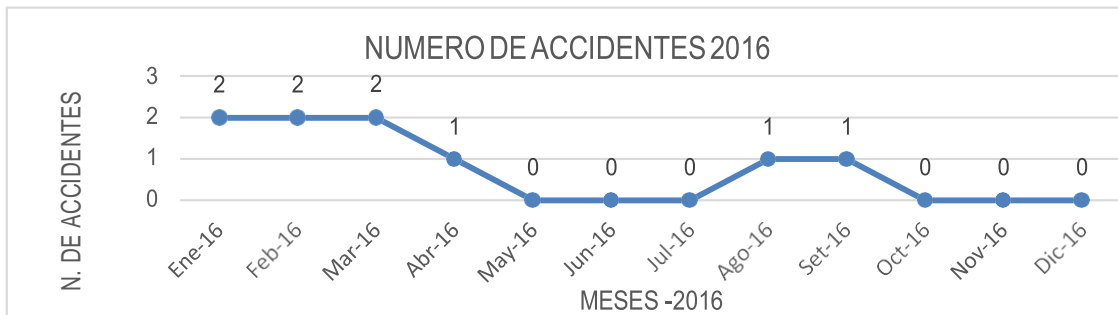


Figura 3.14- Número de accidentes por mes del año 2016

Fuente: La Empresa

3.2.5 Historial de Descansos Médicos

Luego de revisar la información acerca de los accidentes registrados en los años 2015 y 2016 en Copeinca Bayovar, se obtuvo los datos sobre los días de descansos médicos que se efectuaron. En el Año 2015 el máximo del tiempo obtenido en descanso médico es en el mes de Setiembre con 17 días, debido a que existieron 3 accidentes.

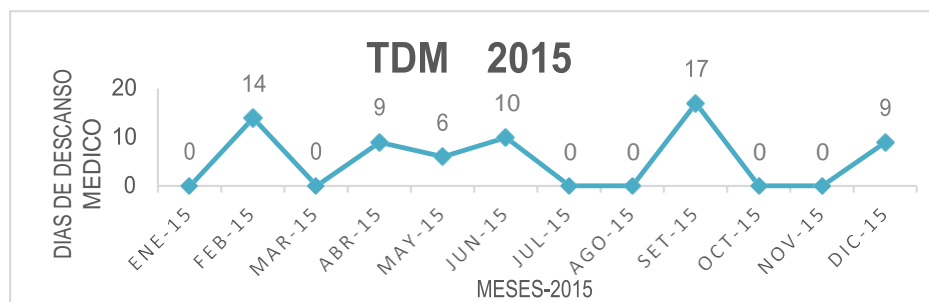


Figura 3.15. Tiempo de Descanso Médico por Accidentes en el año 2015

Fuente: La Empresa.

En el Año 2016 el máximo del tiempo obtenido en descanso médico es en el mes de Setiembre con 35 días, debido a la gravedad del accidente (1 accidente), el trabajador recibió cirugía en la vista, a causa de una batería que explotó.

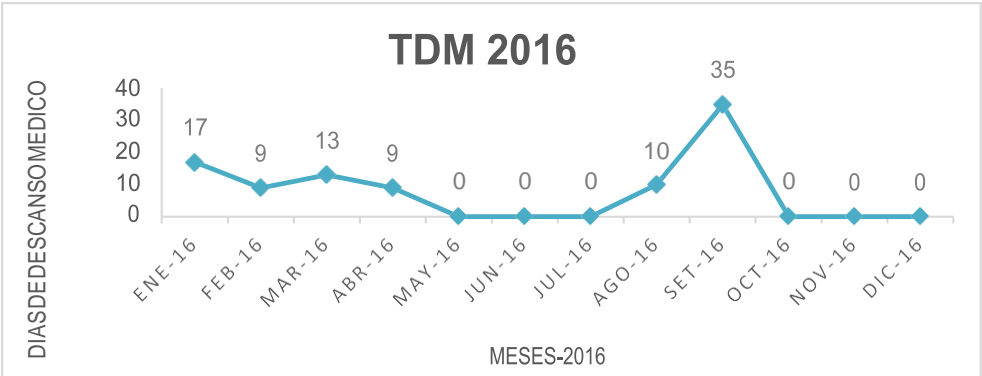


Figura 3.16.- Tiempo de Descanso Médico por Accidentes en el año 2016

Fuente: La Empresa.

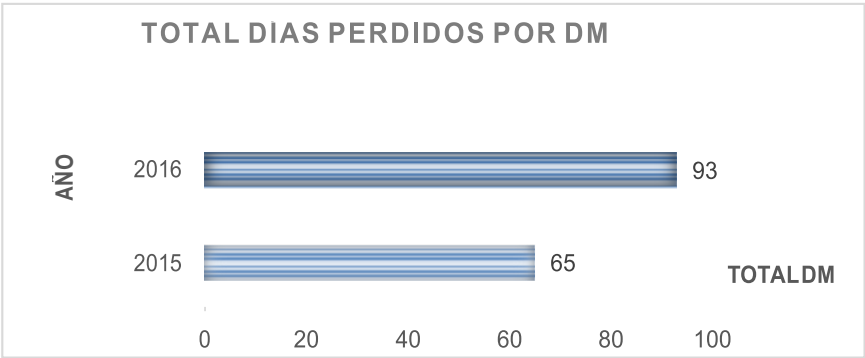


Figura 3.17.- Total de días perdidos por Descanso médico

Fuente: La Empresa.

Se puede concluir que, a pesar de que el número de accidentes en este año se redujo en 01 accidente en comparación al año anterior, estos accidentes fueron de mayor gravedad (diferencia de 28 días), requiriendo varios días de descanso médico para lograr la recuperación de los afectados.

3.2.6 Análisis de accidentes de trabajo incapacitantes bajo el principio de los pocos críticos vitales.

Cuadro 3.5.- Resumen de Accidentes de trabajo por mes (2015-2016)

MES	ACTIVIDAD	FORMA DEL ACCIDENTE	ZONA DEL ACCIDENTE
Feb-15	Desmontaje de Válvulas check	Caída a distinto nivel	Descarga
Abr-15	Limpieza con Soda Centrifuga N°2	Contacto con PQ	Centrifugas y S.
May-15	Limpieza de TH	Cuerpo extraño en el ojo	Centrifugas y S.
Jun-15	Limpieza en trampa de Grasa	Caída a distinto nivel	Centrifugas y S.
Ago-15	Pintado	Cortes en las manos	Oficinas
Set-15	Limpieza de Mangas	Contacto con PQ	Secado
Set-15	Soldadura de paletas de avances	Cortes en las manos	Secado
Set-15	Manguereo de Bodega	Cuerpo extraño en el ojo	Descarga
Oct-15	Cambio de Rodamiento del Enfriador	Golpes por objetos	Enfriador, Purificador y M.
Dic-15	Desmontaje de Junta Jonhson Rotatubos N°3	Caída a desnivel	Secado
Ene-16	Deshollinado de Caldero N°5	Sobreesfuerzo físico	Calderos
Ene-16	Desmontaje de Exhaustor de gases	Corte en las manos	Enfriador, Purificador y M.
Feb-16	Limpieza con soda cáustica	Contacto con PQ	Centrifugas y Separadoras
Feb-16	Soldadura de plataforma	Caída a desnivel	Almacenamiento, Recepción y P.
Mar-16	Pintado de planchas	Caída a desnivel	Cocinas y Prensas
Mar-16	Soldadura de Cámara de Finos	Corte en la mano	Secado
Abr-16	Desmontaje de Patescas	Corte en la mano	Descarga
Ago-16	Limpieza con Soda Caustica	Contacto con PQ	Centrifugas y S.
Set-16	Montaje y Desmontaje en Casa Fuerza	Contacto con PQ	Almacenamiento de harina

Fuente: La Empresa.

En este caso, se tienen 6 formas de accidentes en los años 2015 y 2016: corte en las manos, contacto de PQ, caída a distinto nivel, cuerpo extraño en el ojo, golpes por objetos

y sobreesfuerzo. Sobre un total de 6 formas de accidentes se produjeron 19 accidentes, se obtuvieron las siguientes frecuencias para cada tipo:

Cuadro 3.6.- Número de accidentes del año 2015 y 2016 según forma del accidente

FORMA	ACCIDENTE	PORCENTAJE	ACUMULADO
Corte en las manos	5	26 %	26%
Contacto dePQ	5	26 %	53%
Caída a distinto nivel	5	26 %	79%
Cuerpo extraño en el ojo	2	11 %	89%
Golpes por objetos	1	5 %	95%
Sobreesfuerzo	1	5 %	100%

Fuente: La Empresa.

Como se puede apreciar en la Figura 3.19, las 3 primeras Formas (las de mayor número de ocurrencia) se acumula el 79% de frecuencia. A estas formas de accidentes se las consideran VITALES, y a las otras se las consideran TRIVIALES. En el Gráfico podremos ver que las causas que están por debajo del 80% son las vitales, y el resto son triviales. El principio Pareto implica que el 80% del resultado proviene del 20% de las causas. El 80% de las causas restantes sólo afecta al 20% del resultado.

Cabe resaltar que las 3 primeras formas de accidentes se dan en las Actividades de Limpieza, trabajos en caliente, trabajo mecánico y trabajos en altura.

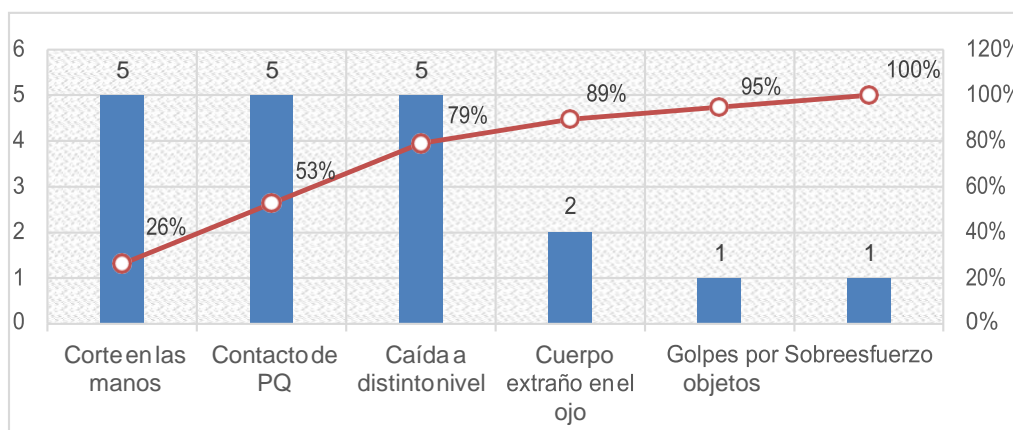


Figura 3.18.- Forma de ocurrencia de los Accidentes de Trabajo Incapacitantes

Fuente: La Empresa.

Bajo este análisis se ha identificado que el 80% de los accidentes de trabajo incapacitantes y de los incidentes peligrosos, son originados por el 20% de las formas identificadas.

Por otro lado, se tienen 9 zonas en donde han ocurrido los accidentes: Descarga, Centrifugas y Separadoras, Oficinas, Secado, Enfriador-Molienda y Purificador, PAC y Calderos, Recepción, almacenamiento y Pesaje, Pre desaguado, Cocinas y Prensas y Almacenamiento de Harina. Se obtuvieron las siguientes frecuencias para cada tipo:

Cuadro 3.7.- Número de accidentes del año 2015 y 2016 según la Zona .

ZONA	ACCIDENTE	PORCENTAJE	ACUMULADO
Separadoras y Centrifugas	5	27%	27%
Secado	4	21%	48%
Descarga	3	16%	64%
Enfriador, Purificador y Molienda	2	10%	74%
PAC y Calderos	1	6%	80%
Recepción, Almacenamiento y Pesaje	1	5%	85%
Cocinas, Pre-desaguado y prensas	1	5%	90%
Almacenamiento de Harina	1	5%	95%
Oficinas	1	5%	100%

Fuente: La Empresa.

Como se puede apreciar en la Figura 3.20, las 5 primeras Zonas (las de mayor número de ocurrencia) se acumula el 80% de frecuencia. A estas Zonas donde ocurrieron los accidentes se las consideran VITALES, y a las otras se las consideran TRIVIALES.

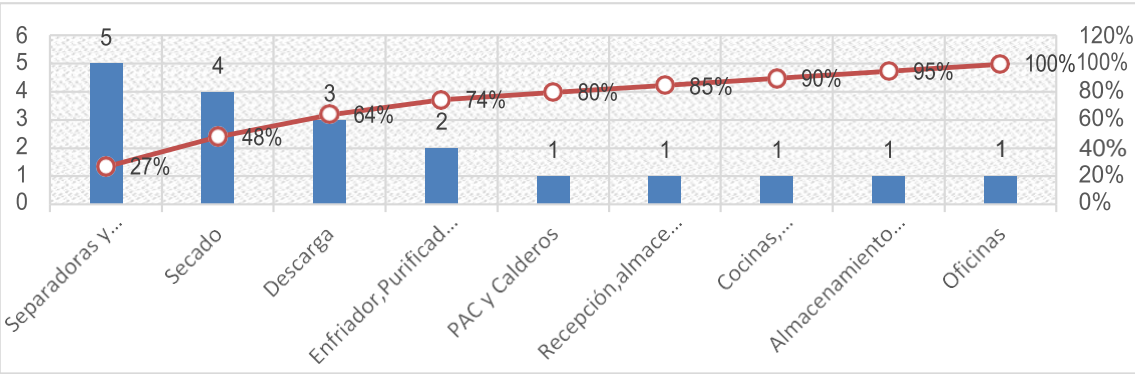


Figura 3.19.- Zona donde ocurrieron los Accidentes de Trabajo Incapacitantes

Fuente: La Empresa.

Bajo este análisis se ha identificado que el 80% de los accidentes de trabajo incapacitantes, son originados por el 20% de las Zonas identificadas.

3.2.7 Análisis de accidentes de trabajo incapacitantes según causas identificadas. (análisis documentario)

De los 19 accidentes incapacitantes registrados en la empresa, se tuvo acceso a los informes de investigación de accidentes realizados. Realizando un cuidadoso análisis documentario de estos accidentes se obtuvo la siguiente información: Se identificaron 15 causas responsables de los accidentes. Dentro de estas causas están: 11 fueron los Actos subestándar y 4 las Condiciones subestándar.

ACTOS SUB ESTANDARES:

1. No seguir procedimientos. Los trabajadores no cumplen con el PTR.
2. Manejo de equipo sin autorización o con autorización vencida
3. Uso inapropiado de EPP. El trabajador no tenía puesto los lentes de seguridad.
4. Posición de tarea inadecuada. El trabajador realiza una tarea para la cual no ha sido capacitado.
5. Uso inapropiado de equipo, herramienta, máquina, vehículo
6. levantamiento inadecuado. Posición inadecuada del trabajador al levantar un motor
7. Identificación y evaluación deficiente de exposiciones a pérdida.
8. Desorden y aseo deficiente.
9. Uso de herramientas en condiciones subestándar.
10. Exceso de confianza.
11. EPP deteriorado

Estos comportamientos subestándares son los realizados por el trabajador en el área de trabajo, los mismos que representan el 73% de todas las causas identificadas.

CONDICIONES SUB ESTANDARES:

1. EPP faltante, inadecuado, deteriorado o alterado
2. Falta de entrenamiento.
3. Programación o planificación inadecuada del trabajo.
4. Herramienta, equipo, maquinaria, instalación defectuosa o “hechiza”

Estas condiciones Sub estándares representan el 27% de todas las causas identificadas.

3.3. TEORIA TRICONCONDICIONAL

Se realizaron inspecciones a las áreas y entrevistas a los colaboradores de sus respectivas zonas. Para ello se empleó una Hoja de diagnóstico que fue elaborado basándonos en la Teoría Tricondicional del comportamiento estándar (PODER, SABER y QUERER trabajar seguro), bajo los siguientes parámetros:

[0% - 30%] = Deficiente,

[31% - 60%] = Atención Inmediata,

[61% - 100%] = Eficiente;

El cronograma de inspecciones fue el siguiente:

Cuadro 3.8.-Cronograma de inspecciones sobre la teoría tricondicional

FECHA	MIÉRCOLES		MARTES	VIERNES		LUNES	MIÉRCOLES	VIERNES	
HORA	08/03/2017		14/03/2017	17/03/2017		20/03/2017	22/03/2017	24/03/2017	
8:00									
9:00	Zona de Descarga					Zona de purificador, enfriador y M.	Zona de almacenamiento de Harina		
10:00				Zona de Pre secado					
11:00									
12:00									
13:00			Z. Cocinado, pre desaguado Y P.						
14:00								Zona de Calderos y PAC	
15:00	Z. de Recepción y pesaje			Zona de Secado					Zona de separadora y C.
16:00							Zona de ensaque		
17:00									
18:00									

Fuente: Elaboración Propia

- Zona de descarga

La inspección fue realizada el miércoles 08 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Elmer Arroyo / Alberto Encalada, jefes del área de Descarga- Producción.



Figura 3.20.- Resumen diagnóstico Tricondicional del área de Descarga

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Descarga se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de DEFICIENTE. (Ver Anexo 3).

- Zona de recepción, pesaje y almacenamiento

La inspección fue realizada el miércoles 08 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Alberto Encalada, jefes del área de recepción, pesaje y almacenamiento -Producción.

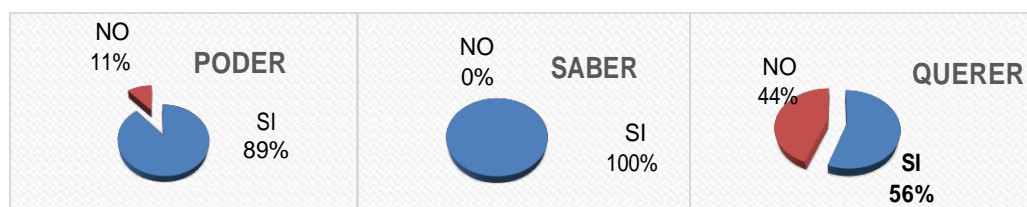


Figura 3.21.- Resumen Tricondicional del área de Recepción, Pesaje. y Almacenamiento.

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Recepción, pesaje y Almacenamiento se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de ATENCIÓN INMEDIATA. (Ver Anexo 4).

- Zona de Cocinado, Pre desaguado y prensado

La inspección fue realizada el martes 14 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Alberto Encalada, Asistente del área de Cocinado, pre desaguado y prensado- Producción.

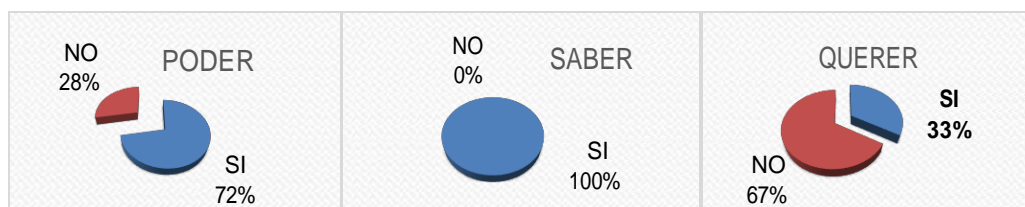


Figura 3.22.- Resumen Tricondicional del área de Cocinado, Pre Desaguado. y Prensado.

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Cocinado, pre desaguado y prensado se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de ATENCIÓN INMEDIATA. (Ver Anexo 5).

- Zona de Pre secado

La inspección fue realizada el viernes 17 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Alberto Encalada, Asistente del área de Pre secado - Producción.

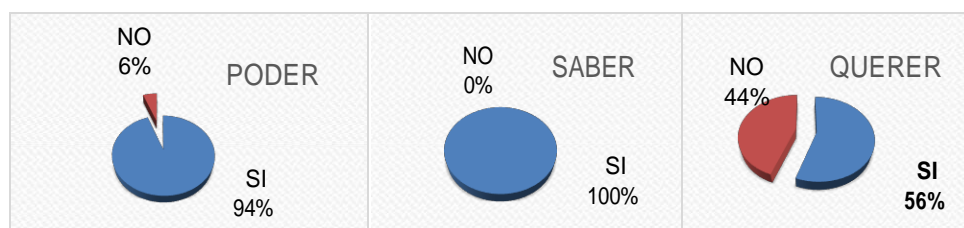


Figura 3.23.- Resumen del Diagnóstico Tricondicional del área de Pre secado.

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Pre secado se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de ATENCIÓN INMEDIATA. (Ver Anexo 6).

- Zona de Secado

La inspección fue realizada el viernes 17 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Alberto Encalada, Asistente del área de Secado - Producción.

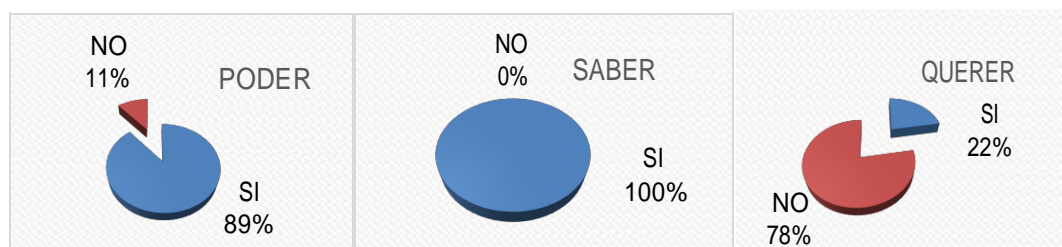


Figura 3.24.- Resumen del Diagnóstico Tricondicional el área de Secado Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Secado se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de DEFICIENTE. (Ver Anexo 7).

- Zona de Enfriador, Molienda y Purificador

La inspección fue realizada el lunes 20 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Alberto Encalada, Asistente del área de Enfriador, Molienda y Purificador - Producción.

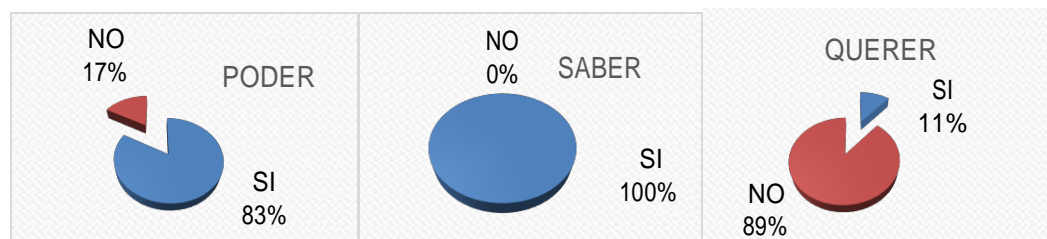


Figura 3.25.-Resumen Tricondicional del área de Enfriador, Molienda y Purificador Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Enfriador, Molienda y Purificador se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de DEFICIENTE. (Ver Anexo 8).

- Zona de Ensaque

La inspección fue realizada el día lunes 20 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Elmer Arrollo, Jefe del área de Ensaque - Producción.

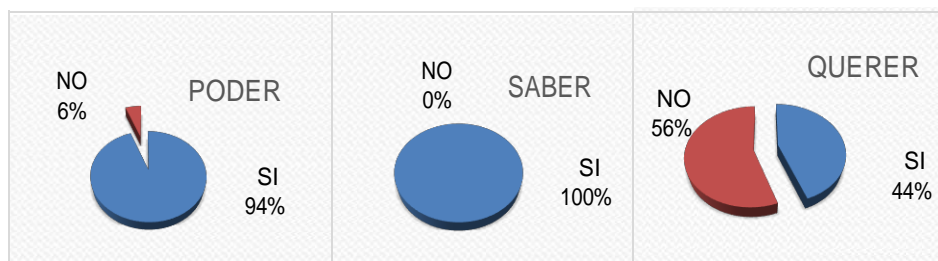


Figura 3.26.- Resumen del Diagnóstico Tricondicional del área de Ensaque

Fuente: Elaboración Propia

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Ensaque, se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de ATENCIÓN INMEDIATA. (Ver Anexo 9).

- Zona de Almacenamiento de Harina

La inspección fue realizada el miércoles 22 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Elmer Arrollo, jefe del área de Almacenamiento de Harina - Producción.

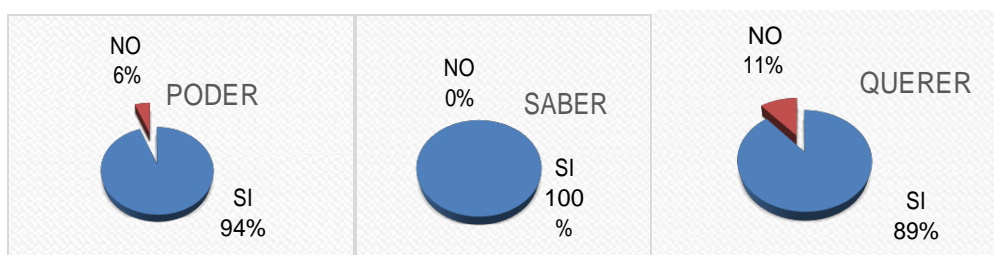


Figura 3.27.- Resumen Tricondicional del área de Almacenamiento de Harina

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER, la condición SABER y QUERER en la Zona de Almacenamiento de harina, se encuentran en un nivel EFICIENTE. (Ver Anexo 10).

○ Zona de Calderos y de PAC

La inspección fue realizada el miércoles 22 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Elmer Arrollo, jefe del área de Calderos y de PAC- Producción.



Figura 3.28.- Resumen del Diagnóstico Tricondicional del área de Calderos y de PAC

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Recepción, pesaje y Almacenamiento se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de ATENCIÓN INMEDIATA. (Ver Anexo 11).

○ Zona de Separadoras y Centrifugas

La inspección fue realizada el viernes 24 de marzo del 2017, en presencia del Ing. Elmer Arrollo, Jefe del área de Separadoras y Centrifugas - Producción.



Figura 3.29.- Resumen Tricondicional del área de Separadoras y Centrifugas

Fuente: Elaboración Propia.

Según la figura anterior, se puede observar que la condición PODER y la condición SABER en la Zona de Recepción, pesaje y Almacenamiento se encuentran en un nivel EFICIENTE. Sin embargo, la condición QUERER se encuentra en un nivel de DEFICIENTE. (Ver Anexo 12).

- Conclusiones del Diagnostico Tricondicional

Después de haber realizado el diagnostico tricondicional en las zonas de Copeinca sac. concluimos que se cumple la primera condición: PODER trabajar seguro, y la segunda condición: SABER trabajar seguro.

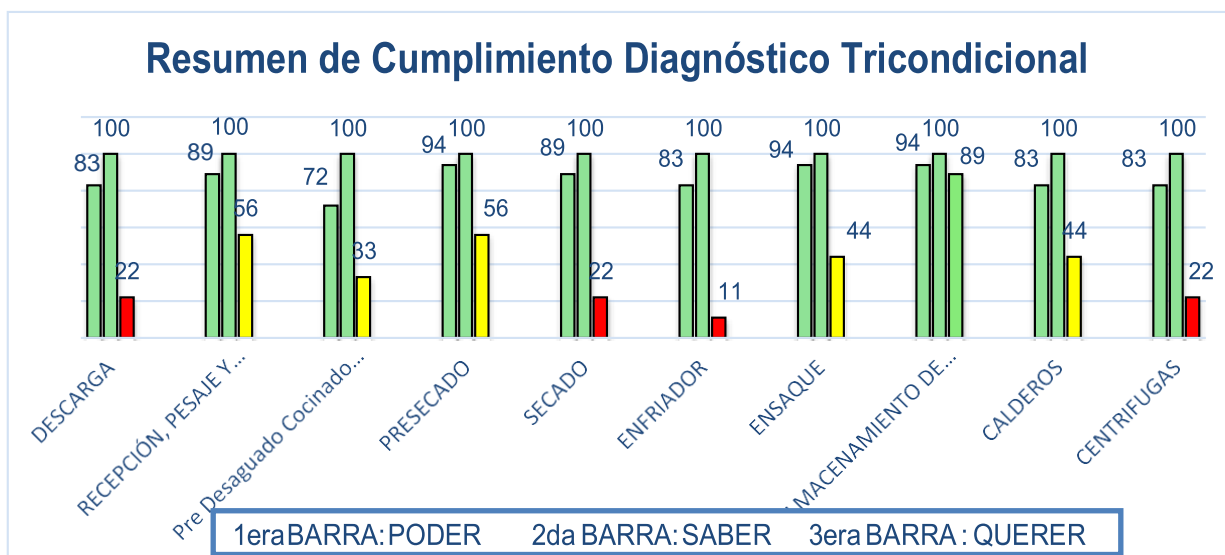


Figura 3.30.- Resumen del Diagnóstico Tricondicional de las áreas

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, hay ciertas falencias propias del entorno laboral como la falta de motivación del personal, el desinterés por salvaguardar la integridad propia y de los compañeros de trabajo, además del silencio ante la ocurrencia de un incidente peligroso o de condiciones subestándar.

Con la implementación del Sistema SBC se logrará superar dichas fallas respecto a la tercera condición, trabajando directamente con los colaboradores en la mejora de su conducta frente a los trabajos que realizan y los riesgos a los que se exponen.

CAPITULO 4 SISTEMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.

El SSBC de COPEINCA-Bayovar fortalece al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional ya existente en la empresa, impulsando la prevención de accidentes e incidentes con un enfoque absolutamente proactivo y analizando el comportamiento del trabajador en planta.

En este Capítulo se describió el Sistema de SBC, identificando los pasos para la implementación, y la metodología que se llevará a cabo, se detallan los roles y responsabilidades del personal que participa activamente en el desarrollo del sistema.

4.1 CONCEPTOS GENERALES

Diariamente, un grupo de trabajadores realizará un número determinado de observaciones a sus propios compañeros de trabajo guiado por una cartilla de observación previamente elaborada. Observará, registrará comportamientos estándar y subestándar y comentará lo observado con la persona observada enfatizando el concepto de confidencialidad.

El encargado del Sistema ingresará y procesará la información emitida por sus observadores en formatos previamente establecidos y generará un reporte semanal Y mensual que deberá entregar en la misma frecuencia.

La información se recopilará para procesar y emitir el reporte semanal para generar los planes de acción de reforzamiento de comportamientos estándar y subestándar.

4.2 PLANEAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA.

El planteamiento del Sistema de Seguridad basado en el comportamiento requirió la realización de diversas acciones importantes a nivel de planta, donde el personal designado y áreas correspondientes se reunieron en varias oportunidades hasta completar y estructurar las actividades que debían desarrollarse durante el planteamiento General y que se muestran a continuación. (Ver cuadro 4.1)

El Trabajo se realizó en el ámbito de la Prevención, iniciando con un modelo de Diagnostico (Modelo tricondicional) y Estudio de Línea Base, luego se diseñó la secuencia de observaciones, (registros y mediciones), posteriormente se basó en un Modelo de Intervención, (Feedback y Refuerzos) para finalmente controlar y mejorar los resultados Obtenidos.

Cuadro 4.1.- Planificación del desarrollo del Sistema de SBC

ITEM	ACTIVIDADES	DURACIÓN
1	Presentación del anteproyecto del Sistema al Superintendente de Planta, jefes de áreas para su evaluación y aprobación	01 día
2	Designación de Responsabilidades del equipo de Lideres	01 día
3	Elaboración de procedimientos para cada actividad que conforma el Sistema	05 días
4	Elaboración de Indicadores que midan el desempeño del Sistema	01 día
5	Recolección y elaboración del Listado de Conductas Claves	10 días
6	Confección de Cartillas de observaciones	03 días
7	Reunión de Presentación del programa a todos los Colaboradores de Planta	01 día
8	Selección de los observadores de comportamientos	04 días
9	Entrenamiento y capacitación de Observadores	15 días
10	Implementación del Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento	183 días
11	Análisis de resultados	15 días
TOTAL, DE DIAS ESTIMADOS DEL PROGRAMA		239 días

Fuente: Elaboración Propia

4.3 PREPARATIVOS PREVIOS

4.3.1 Presentación del Anteproyecto del Sistema

Previo a la implementación del Sistema, el área de Seguridad realizó una reunión previa con la alta dirección (Superintendente de planta) y jefaturas involucradas en el desarrollo del Sistema, el día 27 de marzo, dándose a conocer de manera detallada los componentes de este Sistema.

4.3.1.1 Alcance del Sistema

Este Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento aplica a todos los trabajadores de Corporación Pesquera Inca Sede Bayovar, vinculados directamente o a través de contratos temporales de trabajo y personal tercero de los diferentes puestos, y áreas de operación.

4.3.1.2 Objetivo General del Sistema

- Obtener el desempeño de indicadores del sistema de SSO mediante la obtención del indicador de frecuencia y el indicador de comportamientos estándar

$$20\% + 80\% = 100\%$$

4.3.1.3 Objetivos específicos del Sistema

- Identificar los comportamientos críticos que deseamos reducir para eliminar o disminuir situaciones de riesgo y mejorar la seguridad de los trabajadores.
- Conocer los lineamientos teóricos, conceptuales y las técnicas de la SBC orientadas a cambiar los comportamientos subestándares de los trabajadores por comportamientos estándar logrando mantenerlos en el tiempo.
 - Identificar las barreras o el “porqué” de las desviaciones o incumplimiento de los estándares que enfrenta una persona al momento de realizar su trabajo y que pudieran de algún modo impedir que adopte un comportamiento estándar.
 - Tomar Acciones, de acuerdo con los resultados de la implementación y plantear mejoras, focalizando los puntos más críticos

4.3.2 Equipos de Lideres

El equipo encargado de dirigir el proceso fue conformado por: Superintendente de Planta, el Supervisor de Seguridad y/o Asistente de Seguridad, Jefes de Planta. Todos ellos están comprometidos con el Proceso de Seguridad Basado en el Comportamiento y convencidos de que la implementación dará resultados favorables para la empresa. El grado de responsabilidad del equipo es el siguiente:

Cuadro 4.2.- Lideres del programa

N	CARGO
01	Superintendente de planta
02	Supervisor de SSOMA
03	Jefe de Producción
04	Jefe de Mantenimiento
05	Administradora

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3 Roles y Responsabilidades del equipo de líderes.

4.3.3.1 Superintendente de Planta

- El Superintendente debe demostrar su compromiso y ser el primero en participar activamente en el Sistema.
- Participar activamente en reuniones del equipo de Cero Accidente.
- Liderar el Proceso para el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.

4.3.3.2 Supervisor SSOMA y/o Asistente SSOMA

- Formar el equipo de Cero Accidente y establecer una agenda Mensual de reuniones para analizar y dar soluciones inmediatas a las condiciones riesgosas observadas por el proceso.
- Asegurar la implementación de las acciones recomendadas.
- Instruir a jefes y grupo de observadores con respecto al desarrollo del SGSBC.
- Asegurar que los reportes del desempeño del sistema sean presentados al superintendente de planta para revisión y uso como base del mejoramiento del sistema.

4.3.3.3 Administradora

- Garantizar el suministro de los recursos personales y materiales necesarios para una completa y correcta implementación del proceso, incluyendo dentro de su plan de incentivos un ítem independiente y exclusivo para el programa de Seguridad Basado en el Comportamiento.
- Coordinar los recursos necesarios que garanticen la implementación y buen funcionamiento del SGSBC. Estos son: Transporte, PC que soporte y garantice el correcto funcionamiento del software, Impresora a color, afiches, regalos, etc....

4.3.3.4 Jefes de Producción, y Mantenimiento

- Asegurar la participación del personal bajo su responsabilidad, cumplan con el compromiso de la Capacitación informativa del sistema SBC.
- Participar activamente de las reuniones semanales y mensuales
- Participar de las auditorías realizadas al sistema.
- Fomentar el cumplimiento de normas establecidas en el sistema de Seguridad basada en el comportamiento.

4.3.4 Procedimientos

4.3.4.1 Procedimiento para selección del observador de comportamientos

Sobre los lineamientos: El proceso de Selección de Observadores de Comportamientos se basa en los siguientes lineamientos:

- Se seleccionará como mínimo, 1 observador por cada 12 trabajadores directos contratados. Sobre esa cantidad (12) deberá asignar un nuevo observador.
- En caso de que el grupo de trabajadores deba trabajar de manera aislada, o en grupos pequeños, se deberá contar con un observador en cada frente de trabajo.
- Los observadores seleccionados se desempeñarán en ese rol por un período no superior a 6 meses (recomendable).
- Si un observador debe hacer abandono del programa – independientemente de las razones – la empresa deberá coordinar el entrenamiento para integrar a una nueva persona en su lugar.
- Los observadores seleccionados deberán asistir a reuniones mensuales y semanales programadas.

Sobre el desarrollo: El proceso de Selección de Observadores de Comportamientos se basa en el siguiente desarrollo:

- El área de Seguridad y Salud Ocupacional presenta al área de Gestión humana, los requisitos y/o cualidades del personal que cumplirá la función de observador.
- El área de Gestión Humana, el Comité de SSO y el Supervisor de SSO se encargarán de seleccionar al personal que más se adecue a dichos requerimientos, teniendo en cuenta que debe seleccionar el doble de la cantidad de observadores requeridos (estos serán observadores de reemplazo).
- Se convoca al personal seleccionado (sólo a los observadores que se requieren inicialmente) y se le invita y motiva a formar parte del grupo de observadores (participación voluntaria). Si estos aceptan se les da a conocer la programación de capacitación y se procede al entrenamiento respectivo.
- En el caso de que los trabajadores no acepten pertenecer al grupo de observadores se procederá a realizar una nueva selección con los observadores de reemplazo.
- En caso no acepten se repite el proceso con nuevos trabajadores.

4.3.4.2 Procedimiento para observaciones en planta

Sobre los lineamientos: El proceso de observaciones en planta y retroalimentación del Sistema se basa en los siguientes lineamientos:

- Todos los observadores de comportamientos son responsables de realizar mínimo una Cartilla de observación diaria e ingresarlos de manera digital al cuadro interno Excel.
- El Proceso de Observación debe durar 30 min, esto divide en: 15 min de observación, 5 min para identificar el porqué de los comportamientos riesgosos y 10 min para realizar el coaching y refuerzo positivo al colaborador.
- El tiempo para ingresar los datos en el Excel de control interno, no debe sobrepasar los 5 minutos (frecuencia diaria) y el tiempo de reunión de avances del sistema no debe sobrepasar los 90 min
- El Observador no debe hacer observaciones a distancia.
- El Observador por ningún motivo, debe tener la ocurrencia de hacer una observación en forma escondida.
- El Observador debe recordarle siempre al observado, que la actividad e información que brinda es totalmente anónimo.
- Registrar la información a medida que vaya observando, ya que el observador puede olvidarse si trata de memorizar y querer llenar la cartilla al final.
- No interferir durante la ejecución de trabajos críticos, podría desconcentrar a la persona y ocasionar un accidente, a menos que se esté realizando de forma subestándar.
- No debe hacer suposiciones, los datos deben ser concretos y reales.

Sobre el desarrollo: El proceso de observaciones en planta y retroalimentación del Sistema se basa en el siguiente desarrollo:

- El observador debe revisar las Actividades, las conductas claves, las causas y las consecuencias de comportamientos, que se establecen en la Cartilla de Observación.
- El observador se acerca en el horario establecido a la zona indicada con las hojas de observación. (Ver Anexo 13-14)
- El observador escoge a un colaborador o grupo al azar y observa los comportamientos realizados, posteriormente marca si se cumple con la conducta

clave o no, en caso hubiera algún comportamiento subestándar, se para la actividad.

- Para la retroalimentación y reforzamiento, el Observador se dirigirá a la persona observada y le comunicará lo que acabó de Observar, iniciando por los comportamientos estándar, de esta manera reforzará al trabajador, para lo cual debe usar lo siguiente:
 - ~ Ante todo, quiero felicitarlo y decirle que se le observó bastantes comportamientos estándar.
 - ~ Veo que usted es una persona que se maneja muy bien en este trabajo
 - ~ Por lo que he observado, me doy cuenta de que Usted, es una persona que se preocupa bastante por su seguridad y que tiene las cosas bien claras.
- De igual forma, el observador procederá a comunicar los comportamientos riesgosos que observó de forma cautelosa, (es importante saber que los trabajadores están aburridos que llegue gente a criticar la forma como hacen su trabajo), para ello podrá expresarle en los términos siguientes:
 - ~ Señor, solamente un par de cosas que me gustaría comentar, que creo que son muy fáciles para Ud., de mejorar.
 - ~ Veo que se maneja muy bien, pero me preocupa.
- El Observador inmediatamente debe identificar ¡EL POR QUE! de los comportamientos subestándar que observó para proceder a la retroalimentación y reforzamiento.
- Conociendo los antecedentes que traen estos comportamientos riesgosos, los observadores deben retroalimentar al trabajador enfatizando en las consecuencias comportamentales, de igual manera debe reforzar los comportamientos estándar, felicitando al observado.
- Fomentar el compromiso de cambio de actitud con el observado.
- Con los datos ya obtenidos, el observador se dirigirá a la computadora para vaciar la información en el Excel de control Interno.
- Acabado el registro, el observador realizará un resumen de hallazgos y compromisos de mejora hacia el supervisor de Seguridad y del área intervenida, para comentarle sobre los resultados.

- En reunión con el grupo de líderes y de observadores se expondrán los hallazgos obtenidos y porcentaje de actos subestándar, para coordinar las acciones correctivas.

4.3.5 Indicadores.

- Porcentaje de Practicas Claves o comportamientos estándar (% PC.EST)

Con este indicador se logrará medir el porcentaje de comportamientos estándar registrados durante el desarrollo del Sistema, contrastándose con información obtenida antes de la implementación del Sistema de SBC en COPEINCA – BAYOVAR. Su resultado después de los seis meses de prueba debería aumentar el porcentaje de comportamientos estándar.

$$\% \text{ PC.EST} = \frac{\text{Nº de PC.EST registradas}}{\text{Total de PC.EST a evaluar}} \times 100$$

- Incidentes peligrosos y/o accidentes (Nº I.P./Acc)

Con este indicador mediremos el número de incidentes peligrosos y/o accidentes ocurridos durante el desarrollo del Sistema de SBC. Su resultado después de los seis meses de prueba debería reducir el número de incidentes peligrosos o accidentes al mínimo.

$$\text{Nº I.P./Acc} = \text{Total de incidentes peligrosos o accidentes registrados}$$

4.3.6 Lista de Conductas Claves

Se elaboró una lista de Actividades de mayor riesgo para el trabajador, teniendo en cuenta la estadística de Reporte de Incidentes del año 2015 y 2016, y aplicando el Principio de Pareto. La observación de estas actividades para identificar las Practicas Clave, se realizó teniendo en cuenta el nivel de riesgo que representa su desarrollo, es decir: (Ver Anexo 15)

- Observación in situ de las actividades.
- Informes de Investigación de Accidentes
- PETS y Estándares Operacionales.
- Inspecciones planeadas, Auditorias y Comités.

4.3.7 Cartillas de Observación.

Este instrumento fue diseñado con la finalidad de obtener información viable y confiable respecto a los comportamientos subestándar o Riesgosos, que se produzcan en las Instalaciones de COPEINCA – BAYOVAR, permitiendo en forma oportuna su reorientación para reducir los actos o comportamientos subestándar.


		REPORTE DE COMPORTAMIENTOS		CODIGO		SS-FOR-
				SEDE		AYOVA
				VERSIÓN		2
				PAGINA		3 de 7
OBSERVADOR			HORA			
FECHA			TEMPORADA			
ZONA			TAREA			
Desoyinado de Calderos			S	I		
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES					
1	Antes de iniciar con el proceso de calderos, deberá analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.					
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.					
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor					
4	Antes de iniciar la labor, verificar que todo equipo que va a ser desoyinado esté apagado y debidamente bloqueado.					
5	El equipo debe estar completamente frío, ya que si se tapa estando aun caliente puede generar daños tanto a los trabajadores como al equipo.					
6	Asegurarse que los accesos al equipo estén libres de obstáculos (condiciones de trabajo)					
7	Los EPP a usar son : casco, lentes de seguridad, tapones auditivos, guantes de maniobra, traje desechable, respirador media cara con filtros multigases.					
8	Las tapas de los calderos , una vez abiertas, deben fijarse para evitar que estas se cierren durante el desoyinado y causen accidentes					
9	Los restos de hoyin debe ser recolectados en sacos de color negro y depositados en los DAT de residuos peligrosos					
Izaje de Equipos			S	I		
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES					
1	Antes de iniciar con el izaje de equipos, deberá analizarse y llenarse el PTR y ATP de seguridad.					
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.					
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor					
4	En caso de que el equipo a izar este conectado a alguna fuente de energía eléctrica, este debe ser bloqueado y desconectado.					
5	Los EPP a usar son: Ropa de trabajo, guantes de maniobra, casco, barbiquejo, tapones auditivos, zapatos de seguridad, lentes.					
6	Antes de realizar cualquier izaje se debe conocer, el peso, el tamaño, forma y contenido de la carga.					
7	Delimitar la zona donde se vaya a izar la carga.					
8	Inspeccionar las herramientas y equipos a utilizar tales como eslingas, grilletes, cadenas , tecles, etc:(los equipos de izaje deben exceder proporcionalmente al peso del equipo a izar).					
9	Siempre se debe utilizar cuerdas guías (cantidad dependiendo del tipo y condiciones de izaje), para evitar los péndulos de la carga, estas por ningún motivo debe estar arrastradas por el piso					
10	Durante el izaje, no se permite la manipulación con manos de la carga.					
11	Nunca debe haber personal en el área de izaje cuando las cargas se encuentren suspendidas					
12	Terminada la tarea de izaje, proceder a revisar las herramientas de izaje , antes de ubicarlas en su respectivo lugar.					

Figura 4.1.- Cartillas de Observación

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO 5: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.

5.1 PRESENTACIÓN DEL SISTEMA A TODOS LOS COLABORADORES DE PLANTA

Para que el Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento, tenga éxito se dió a conocer a todo el personal de la empresa por el personal propio y tercero, Cuanto más conocido era el Sistema por el personal, la aceptación era positiva.

Se difundió el sistema el día 02 de mayo del 2017.



Figura 5.1.-Difusión del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

5.2 SELECCIÓN DE OBSERVADORES DE COMPORTAMIENTOS

Para la selección de los observadores de comportamientos, inicialmente se publicó los requisitos y lineamientos, en el mural de Seguridad para conocimiento e información del personal y posteriormente el área de Gestión humana seleccionó al personal que más se adecuaba a dichos requerimientos. La publicación se realizó el día 3 de mayo.

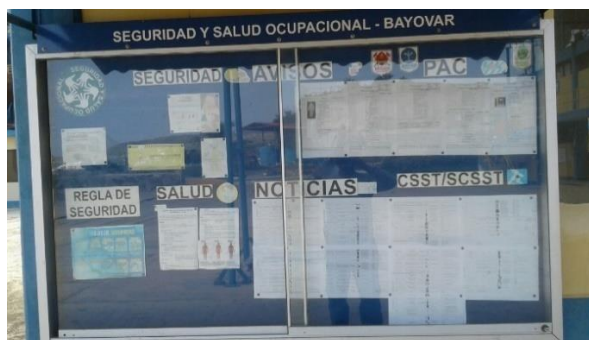


Figura 5.2.-Publicación de Requisitos de Observadores de comportamientos

Fuente: Elaboración Propia

Los días 4, 5, 8, 9 de mayo se convoca al personal seleccionado y se le invitó a formar parte del grupo de observadores (participación voluntaria).



Figura 5.3.- Entrevista del personal seleccionado

Fuente: Elaboración Propia

El grupo de observadores comportamentales que fueron seleccionados está compuesto por Operadores y Analistas de Corporación Pesquera Inca SAC.

Cuadro N° 5.1.- Lista de Observadores de Comportamientos.

N°	CARGO
01	OP. DE CALDEROS
02	MOTORISTA DE ABSORVENTE
03	OP. DE SECADORES
04	OP. VOLANTE
05	OP. DE SECADORES
06	OP. DE CENTRIF. SEPARADORA
07	ANALISTA DE ASEG. DE CALIDAD
08	OP. COCINAS Y PRENSAS

Fuente: Elaboración Propia

5.3 ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN DE LOS OBSERVADORES.

Durante la Segunda quincena del mes de mayo se capacitó y entrenó al personal seleccionado como observador de comportamientos.

La Distribución de Horas del Plan de Capacitación de los observadores de comportamientos, se realizó preferentemente en la parte teórica denominada “Coaching Observadores” y “Conceptos de Seguridad”, esto permitió que los Observadores tomen

conciencia de la importancia de estas materias, en el desarrollo de las tareas que cumplirán al término de la capacitación.

Terminada la instrucción de la parte teórica, se complementó con el “Coaching en el Terreno” o “Práctica de campo”, con la finalidad de que los observadores tomen confianza y seguridad de las actividades que realizaran.

El Plan de Capacitación y Entrenamiento de los Observadores de Comportamientos fue desarrollado conforme a los temas y materias siguientes:

Cuadro 5.2.- Capacitación y Entrenamiento

ITEM	CAPACITACIÓN/ ENTRENAMIENTO	DURACIÓN: HORAS
1	Introducción al Sistema SBC	01 hr
2	Conceptos básicos de lo que es Seguridad	01 hr
3	Cartilla del Observador	01hr
4	Equipos de Protección Personal	02 hr
5	Trabajos en Altura	02 hr
	Riesgo Eléctrico	02 hr
	Trabajos con PQ	02 hr
	Espacios confinados	02 hr
	Trabajos en caliente	02 hr
6	Cuidado de manos	02 hr
7	Herramientas manuales y de poder	02 hr
8	Actividades Riesgosas de Producción	02 hr
9	Liderando con seguridad	05 hr
10	Trabajo en Campo: Taller cartilla del Observador	03 hr
11	Trabajo en Campo: práctica de las Actividades riesgosas	09 hr
Total, horas de Entrenamiento a Observadores		38 hr

Fuente: Elaboración Propia

El desarrollo de las actividades del Entrenamiento y capacitación de Observadores de Comportamientos se realizó según lo aprobado y autorizado por la Superintendencia de Planta, el mismo que se ejecutó en DOS (02) fases que se indican:

Horas de Capacitación: 26 horas (11 días)

Horas de Entrenamiento: 12 horas (4 días)

Haciendo un total de 15 días.



Figura 5.4.- Capacitación de Observadores comportamentales.

Fuente: Elaboración Propia



Figura 5.5.- Entrenamiento a observadores comportamentales

Fuente: Elaboración Propia

5.4 INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

Las Empresa mantendrán un registro de sus observaciones y cantidad de cartillas entregadas diariamente por cada uno de ellos, (1 cartilla por día/ observador).

La información obtenida será ingresada a una base de datos para obtener los reportes necesarios. De esta información se obtendrán resultados globales y específicos resultantes de los comportamientos estándar y riesgosos registrados. Cada actividad y comportamiento individual será expresado en números, porcentajes y gráficos que muestren la tendencia de cada una de ellas por la duración de la prueba.

La información resultante será presentada semanal y mensualmente, en el cual se incluirá, además, acciones para reforzar comportamientos estándar y corregir comportamiento subestándar registrados. Esta información se difundirá a todo el personal.

5.4.1. Recolección de Datos

El Sistema de Seguridad tendrá una duración de seis meses, obteniendo un promedio semanal y mensual de los Porcentajes de Comportamientos estándar. La primera semana se tomará como referencia para obtener un porcentaje base.

Registro de Datos

CFG INVESTMENT COPEINCA

ZONA OBSERVADOR

TEMPORADA FECHA HORA

COMPORTAMIENTOS

L.EQUIPOS CON SODA CASUTICA	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	SOLDADURA, ESMERILADO, CORTE DE ESTRUCTURAS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	DESHOYINADO	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	LIMPIEZA DE EQUIPOS CON HIDROLAVADORA	CE <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>
PINTADO DE ESTRUCTURAS Y EQUIPOS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	MANGUERO BODEGA DE EBARCACION	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	CAMBIO DE RODAMIENTOS Y ENGRASE	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	ESTIBADO DE SACOS DE HARINA	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>
LIMPIEZA DE MANGAS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE TABLEROS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	IZAJE DE QUIPOS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	L.TRANSPORTADOR HELICOIDAL	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>
		DESMONTAJE Y MONTAJE DE EQUIPOS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>	LIMPIEZA ESPACIOS CONFINADOS	CE <input type="checkbox"/> CS <input type="checkbox"/>		

GUARDAR

SALIR

CANCELAR

ACTIVIDAD

PRACTICAS CLAVES

OBSERVACIONES

INGRESAR

Figura 5.6.- Registro de Datos

Fuente: Elaboración Propia

5.4.2. Generación de Reportes Semanales

Se generaron reportes semanales (23 reportes) sobre la información recolectada por los observadores. Este reporte se dirigió al superintendente de planta y a los trabajadores para conocimiento del número de comportamientos estándar y su porcentaje (se analizan en diálogos de seguridad cada semana). (Ver Anexo 16). Así también se presentaron en reuniones semanales para el análisis de Comportamientos subestándar y la coordinación de los planes de Acción.

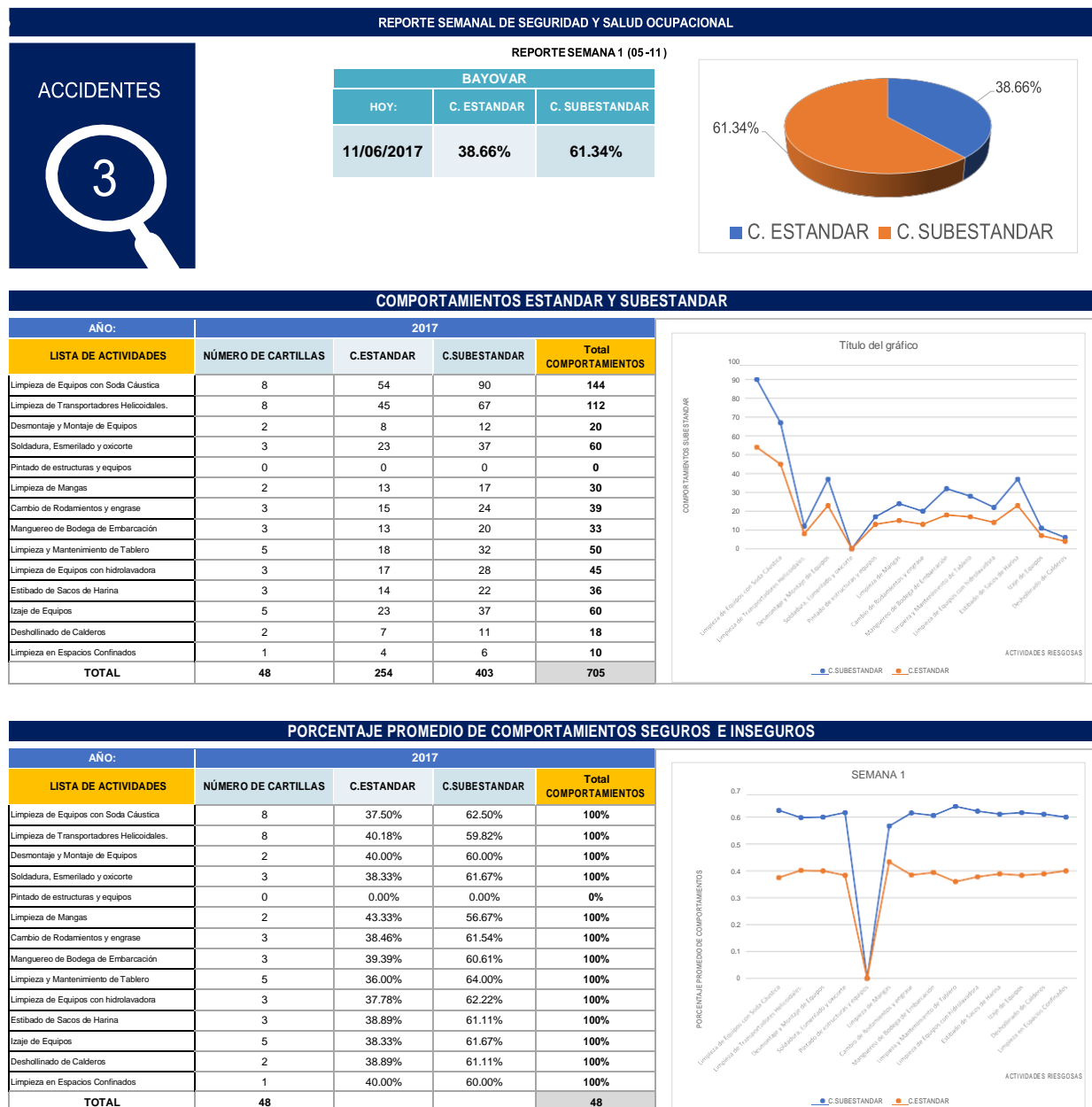


Figura 5.7.- Reporte Semanal 1 (05/06/2017 – 11/06/2017)

Fuente: Elaboración Propia

5.4.3. Generación de Reportes Mensuales

Se generaron reportes mensuales (6 reportes), para conocer en que meta transversal nos encontramos. Estos reportes son presentados en las reuniones mensuales con los miembros y observadores del sistema. (Ver Anexo 17)

Cuadro 5.3.- Reporte Mensual Semana 01 (13/11/2017 – 18/07/2017)

SEMANA 1 -NR1								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C ESTANDAR TOTAL	PESO TOTAL DE C.ESTANDAR %	60%	80%	100%	
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	21.9%	144	54	8.2%	14.0%	17.5%	21.9%	● 60%
Limpieza de Transportadores Helicoidal	17.0%	112	45	6.8%	10.9%	13.6%	17.0%	● 60%
Desmontaje y Montaje de Equipos	3.0%	20	8	1.2%	1.9%	2.4%	3.0%	● 60%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	9.1%	60	23	3.5%	5.8%	7.3%	9.1%	● 60%
Pintado de estructuras y equipos	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	● 60%
Limpieza de Mangas	4.6%	30	13	2.0%	2.9%	3.7%	4.6%	● 60%
Cambio de Rodamientos y engrase	5.9%	39	15	2.3%	3.8%	4.7%	5.9%	● 60%
Manguereo de Bodega de Embarcación	5.0%	33	13	2.0%	3.2%	4.0%	5.0%	● 60%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	7.6%	50	18	2.7%	4.9%	6.1%	7.6%	● 60%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	45	17	2.6%	4.4%	5.5%	6.8%	● 60%
Estibado de Sacos de Harina	5.5%	36	14	2.1%	3.5%	4.4%	5.5%	● 60%
Izaje de Equipos	9.1%	60	23	3.5%	5.8%	7.3%	9.1%	● 60%
Deshollinado de Calderos	2.7%	18	7	1.1%	1.8%	2.2%	2.7%	● 60%
Limpieza en Espacios Confinados	1.5%	10	4	0.6%	1.0%	1.2%	1.5%	● 60%
	100%	657						
INDICE DE C.ESTANDAR	38.66%			META TRANSVERSAL			● 60%	

Fuente: Elaboración Propia

5.5 ENCUESTA: EVALUACIÓN Y PERCEPCIÓN DE LOS TRABAJADES

Esta encuesta se aplicará a los trabajadores de la empresa (93 personas). El objetivo de esta encuesta ayudó a determinar el nivel de conocimiento, aceptación y confianza que tiene la persona, así como también los planes de acción para mejorar el Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento. Se realizó la evaluación en la Semana 8 y Semana 23, para su comparación. La evaluación Consiste en marcar 1, 2 o 3 dependiendo de su apreciación acerca de su percepción y de cómo funciona el sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento. (Ver Anexo 18)

1= En desacuerdo

2= Por mejorar

3 = Totalmente de acuerdo

Cuadro 5.4.- Encuesta Programa de SSBC

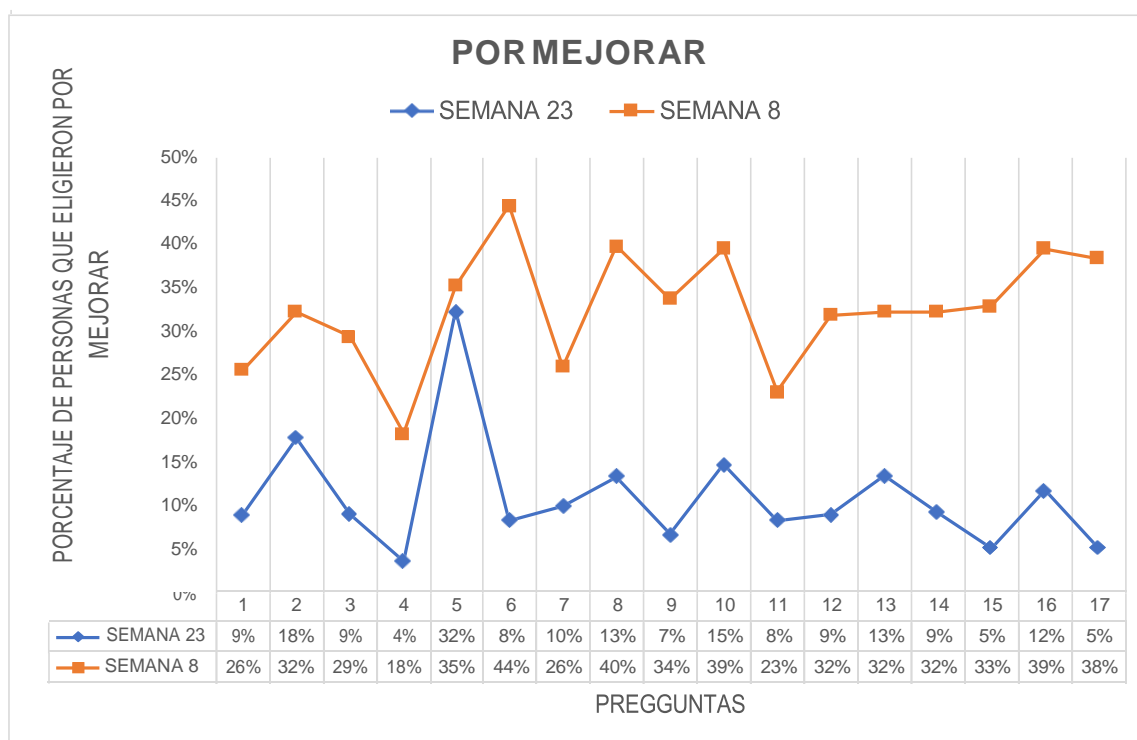
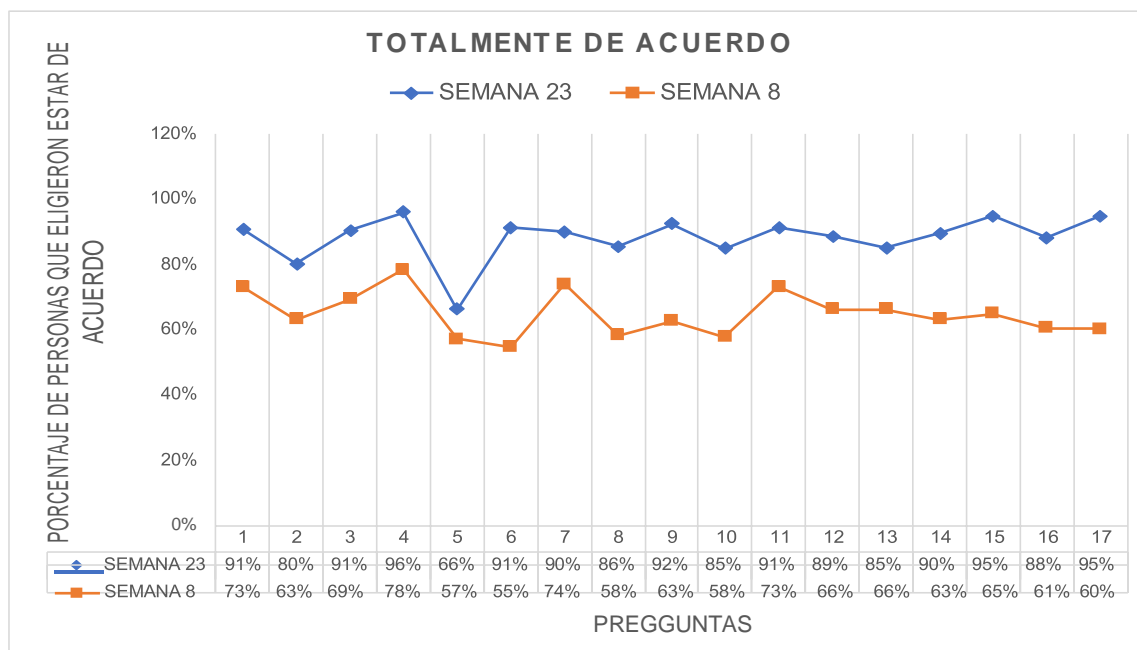
NO	CONTENIDO	PUNTAJE		
1	¿Conozco y entiendo de que se trata el Sistema de seguridad conductual de SBC?	1	2	3
2	¿Pienso que el SSBC nos ayuda a obtener mejores resultados en seguridad?	1	2	3
3	¿Con el Tiempo, el SSBC nos ayudará a cambiar y mejorar los hábitos de seguridad?	1	2	3
4	¿A través de las observaciones se podrán identificar y corregir los comportamientos riesgosos?	1	2	3
5	¿Aunque no soy observador cuando veo actos riesgosos de mis compañeros trato de corregirlos para evitar que puedan accidentarse?	1	2	3
6	¿Nuestro gerente apoya en el Sistema de SSBC?	1	2	3
7	¿Mi supervisor y/o jefe de área apoyan en el Sistema de SSBC?	1	2	3
8	¿Mis compañeros de área apoyan el trabajo de su observador?	1	2	3
9	¿Creo que los observadores se les da el tiempo suficiente para hacer sus observaciones?	1	2	3
10	¿Los observadores le dan bastante importancia a las cosas buenas que hacen los trabajadores y los incentiva para que sigan haciéndolas?	1	2	3
11	¿Los observadores ayudan a identificar comportamientos riesgosos que pueden causar un accidente?	1	2	3
12	¿Creo que los observadores están preparados para asumir responsabilidad de llevar el Sistema conductual SSBC al éxito?	1	2	3
13	Estoy de acuerdo en la forma como los observadores hacen sus observaciones y conversan con sus compañeros	1	2	3
14	¿Confío en que los observadores no darán a conocer los nombres de las personas que han observado?	1	2	3
15	¿Creo que el Sistema de SBC hará que los trabajadores de este proyecto participen más en temas de Seguridad?	1	2	3
16	¿Los resultados semanales de SBC se comentan en las charlas diarias?	1	2	3
17	¿El Sistema de SBC será un gran apoyo para el logro de nuestra meta de Cero accidente?	1	2	3

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5.5.- Consolidado de la Encuesta Programa de SSBC

TOTALMENTE DE ACUERDO			POR MEJORAR			EN DESACUERDO		
ITEM	SEMANA 8	SEMANA 23	ITEM	SEMANA 8	SEMANA 23	ITEM	SEMANA 8	SEMANA 23
1	73%	91%	1	26%	9%	1	1%	0%
2	63%	80%	2	32%	18%	2	4%	2%
3	69%	91%	3	29%	9%	3	1%	0%
4	78%	96%	4	18%	4%	4	3%	0%
5	57%	66%	5	35%	32%	5	8%	1%
6	55%	91%	6	44%	8%	6	1%	0%
7	74%	90%	7	26%	10%	7	0%	0%
8	58%	86%	8	40%	13%	8	2%	1%
9	63%	92%	9	34%	7%	9	4%	1%
10	58%	85%	10	39%	15%	10	3%	0%
11	73%	91%	11	23%	8%	11	4%	0%
12	66%	89%	12	32%	9%	12	3%	2%
13	66%	85%	13	32%	13%	13	2%	2%
14	63%	90%	14	32%	9%	14	4%	1%
15	65%	95%	15	33%	5%	15	2%	0%
16	61%	88%	16	39%	12%	16	0%	0%
17	60%	95%	17	38%	5%	17	1%	0%

Fuente: Elaboración Propia



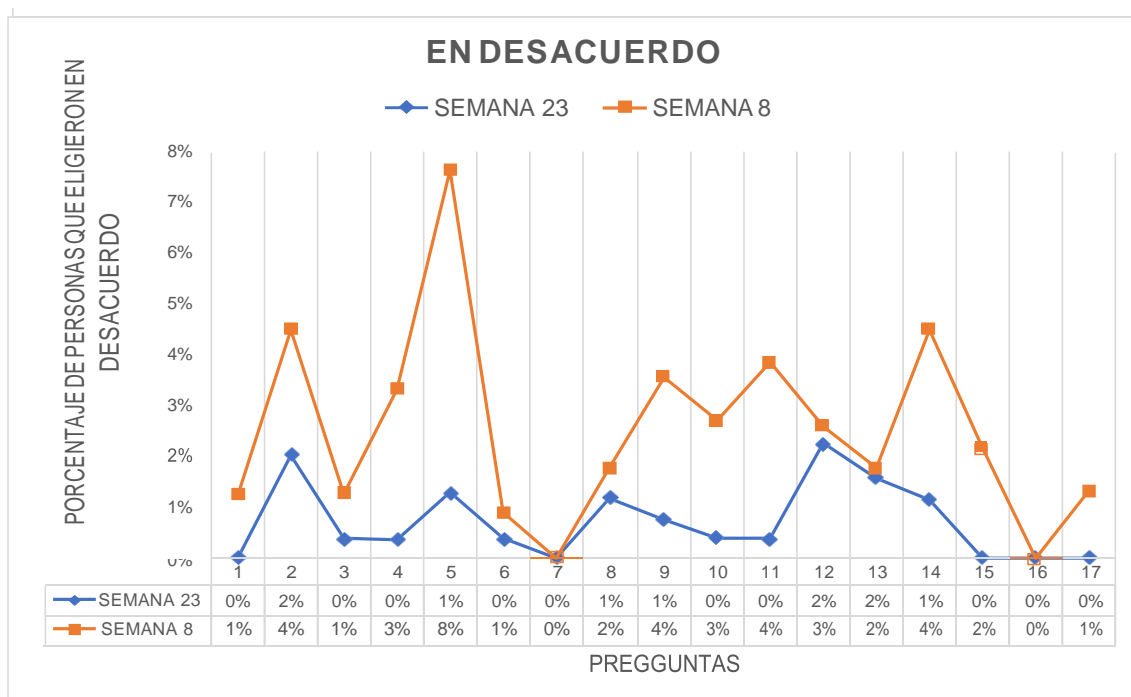


Figura 5.9.- Porcentajes de la Semana 08 Vs Semana 23

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5.6.- Planes de Acción encuesta Programa SBC

RESUMEN PARA LEVANTAMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS ENCUESTA							
SE CONSIDERAN LOS PUNTOS QUE ESTEN POR DEBAJO DEL 60 % DE ACEPTABILIDAD							
N° ITEM	PREGUNTA DE LA ENCUESTA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO		MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA MEJORAR	FECHA DE APLICACIÓN	OBSERVACION	RESPONSABLE
5	¿Aunque no soy observador cuando veo actos riesgosos de mis compañeros trato de corregirlos para evitar que puedan accidentarse?	EN DESACUERDO	8%	RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS	2/08/2017	REGISTROS DE REUNIONES Y CAPACITACIONES	SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y ASISTENTE DE SEGURIDAD
		POR MEJORAR	35%				
		TOTALMENTE DE ACUERDO	57%				
6	¿Nuestro gerente apoya en el Sistema de SSBC?	EN DESACUERDO	1%	SUPERVISIONES ESPORÁDICAS LIDERADAS POR EL SUPERINTENDENTE	7/08/2017	REGISTRO DE ENTREGA DE VALES DE INCENTIVOS A OBSERVADORES Y	
		POR MEJORAR	44%				
		TOTALMENTE DE ACUERDO	55%				
8	¿Mis compañeros de área apoyan el trabajo de su observador?	EN DESACUERDO	2%	RETROALIMENTACION TIPO COACHING; REFORZAR PROCESO DE OBSERVACION; CURSOS DE SEGURIDAD PARA OBSERVADORES	5/08/2017	ENTREGA DE INCENTIVOS A PERSONAL	
		POR MEJORAR	40%				
		TOTALMENTE DE ACUERDO	58%				
10	¿Los observadores le dan bastante importancia a las cosas buenas que hacen los trabajadores y los incentiva para que sigan haciendolas?	EN DESACUERDO	3%				
		POR MEJORAR	39%				
		TOTALMENTE DE ACUERDO	58%				

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro 5.6 muestra las acciones correctivas que se tomaron a partir de la semana 9, para lograr que el Sistema mejore, se consideraron las preguntas que obtuvieron menos del 60% de aceptabilidad en la opción “TOTALMENTE DE ACUERDO”, Para generar

sus acciones correctivas, pues esto significaba que el sistema no había logrado un impacto positivo en las 8 primeras semanas, y que se necesitaba un mayor compromiso, esfuerzo y mejora para lograr el OBJETIVO.

Finalmente, en la Figura 5.9 se observa la comparación de la primera y última semana de implementación, logrando la variación (%) que se obtuvo después de la implementación de Mejoras. Sin embargo, aún se necesita seguir reforzando para llegar al 100% de Aceptabilidad.

CAPITULO 6: ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO.

6.1.1 Identificación de Practicas Claves.

Se eligieron 14 actividades cuyo desarrollo presentaba mayor riesgo. En el cuadro 6.1, se muestran las PC identificadas para cada actividad.

Cuadro 6.1.- Practicas claves por actividad

LISTADEACTIVIDADES	PRACTICASCLAVES	C. ESTANDAR TOTALES	C. SUBESTANDAR TOTALES
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	18	1266	1236
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	14	785	742
Desmontaje y Montaje de Equipos	10	435	325
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	20	1084	897
Pintado de estructuras y equipos	18	611	469
Limpieza de Mangas	15	551	364
Cambio de Rodamientos y engrase	13	628	462
Manguereo de Bodega de Embarcación	11	329	265
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	10	541	459
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	15	579	456
Estibado de Sacos de Harina	12	366	282
Izaje de Equipos	12	559	461
Deshollinado de Calderos	9	314	235
Limpieza en Espacios Confinados	10	305	225
		8353	6878
		15231	

Fuente: Elaboración Propia

6.1.2 Cantidad de Comportamientos y Cartillas de Observación

En el Cuadro N° 6.2, se muestran el número de observaciones por actividad para la temporada de producción y veda, se obtiene entonces:

- El total de comportamientos en 23 semanas (15231 comportamientos)
- El número de cartillas de observación fueron 48 por semana (1104 cartillas en 23 semanas).
- El número de comportamientos por mes es:
PRODUCCIÓN. - Junio: 2628 (4 semanas); Julio: 2628 (4 semanas)

VEDA: Agosto: 3325 (5 semanas); Setiembre: 2660 (4 semanas); Octubre: 2660 (4 semanas); Noviembre: 1330 (2 semanas).

- El número de C totales: C. Estándar total: 8353; C subestándar total: 6878

Cuadro 6.2.- Consolidado de comportamientos y cartillas de observación

Actividades riesgosas	JUNIO- JULIO (PRODUCCION)			AGOSTO- SETIEMBRE - OCTUBRE- NOVIEMBRE (VEDA)		
	# Practicas Claves	# de cartillas de Observación	Total comportamientos	# Practicas Claves	# de cartillas de Observación	Total comportamientos
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	18	8	144	18	5	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	14	8	112	14	3	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	10	2	20	10	4	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	20	3	60	20	5	100
Pintado de estructuras y equipos	18	0	0	18	4	72
Limpieza de Mangas	15	2	30	15	3	45
Cambio de Rodamientos y engrase	13	3	39	13	4	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	11	3	33	11	2	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	10	5	50	10	4	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	15	3	45	15	3	45
Estibado de Sacos de Harina	12	3	36	12	2	24
Izaje de Equipos	12	5	60	12	3	36
Deshollinado de Calderos	9	2	18	9	3	27
Limpieza en Espacios Confinados	10	1	10	10	3	30
TOTAL POR SEMANA (1 -8)			657	TOTAL POR SEMANA(9- 23)		665
TOTAL MES JUNIO			2628	TOTAL MES AGOSTO		3325
TOTAL MES JULIO			2628	TOTAL MES SETIEMBRE		2660
TOAL POR 8 SEMANAS			5256	TOTAL MES OCTUBRE		2660
				TOTAL MES NOVIEMBRE		1330
				TOTAL POR 15 SEMANAS		9975
TOTAL DE COMPORTAMIENTOS EN 23 SEMANAS					15231	
TOTAL DE CARTILLAS DE OBSERVACIÓN EN 23 SEMANAS					1104	

Fuente: Elaboración Propia

6.1.3 Nivel de Referencia

Para el análisis y comparación de resultados se establecieron dos niveles de referencia por temporada, el NR 1 nos indica el porcentaje de Conductas estándar de la Semana 1 (PRODUCCIÓN) y el NR 2 el porcentaje de conductas estándar de la Semana 9 (VEDA); y que serán comparadas con el desarrollo de las siguientes semanas.

Cuadro 6.3.- Niveles de Referencia

LISTA DE ACTIVIDADES	PRODUCCION		VEDA	
	C.ESTANDAR	NR - 1	C. ESTANDAR	NR - 2
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	54	37.50%	42	46.67%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	45	40.18%	20	47.62%
Desmontaje y Montaje de Equipos	8	40.00%	20	50.00%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	23	38.33%	47	47.00%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	30	41.67%
Limpieza de Mangas	13	43.33%	24	53.33%
Cambio de Rodamientos y engrase	15	38.46%	27	51.92%
Manguereo de Bodega de Embarcación	13	39.39%	12	54.55%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	18	36.00%	19	47.50%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	17	37.78%	21	46.67%
Estibado de Sacos de Harina	14	38.89%	13	54.17%
Izaje de Equipos	23	38.33%	18	50.00%
Deshollinado de Calderos	7	38.89%	14	51.85%
Limpieza en Espacios Confinados	4	40.00%	14	46.67%
	254		321	

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar el Nivel de Referencia 1 (Semana 1 - Producción) comparado al Nivel de Referencia 2 (Semana 9 - Veda), muestra el incremento del Índice de Comportamientos estándar por Actividad en promedio.

La mayor variación se encuentra en la actividad de Estibado de Sacos de Harina con un incremento de 15.28 %, seguido con la actividad de Manguereo de Bodega de Embarcación con 15.16 %

6.1.4 Análisis de Comportamientos estándar S-1 y S-8 (Temporada de Producción)

El cuadro 6.4 se muestra el incremento de comportamientos estándar semana a semana. A partir de la Semana 2, se implementan los planes de Acción, retroalimentación y reforzamiento como mejora a los comportamientos subestándar obtenidos en la Semana 1. Según las actividades, (Fig. 6.1) las 8 primeras semanas muestran que algunos porcentajes de comportamientos estándar se han mantenido y otros se elevaron aproximadamente hasta en 10% con respecto a la semana anterior como es el Caso de la limpieza de Espacios Confinados, teniendo en cuenta el total de Cartillas de Observación que ésta tiene a la Semana (1 cartilla de Observación).

Cuadro 6.4.- Comportamientos estándar-Producción

	NR-1	JUNIO				JULIO			
LISTA DE ACTIVIDADES	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	37.50%	38.19%	37.50%	38.89%	40.28%	40.97%	41.67%	43.06%	
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	40.18%	42.86%	44.64%	44.64%	45.54%	46.43%	47.32%	47.32%	
Desmontaje y Montaje de Equipos	40.00%	40.00%	45.00%	50.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	38.33%	40.00%	43.33%	40.00%	38.33%	40.00%	41.67%	43.33%	
Pintado de estructuras y equipos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Limpieza de Mangas	43.33%	46.67%	46.67%	43.33%	46.67%	46.67%	50.00%	50.00%	
Cambio de Rodamientos y engrase	38.46%	41.03%	38.46%	38.46%	41.03%	43.59%	46.15%	48.72%	
Manguereo de Bodega de Embarcación	39.39%	42.42%	39.39%	42.42%	48.48%	51.52%	51.52%	51.52%	
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	36.00%	40.00%	42.00%	40.00%	36.00%	38.00%	40.00%	42.00%	
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	37.78%	37.78%	40.00%	44.44%	40.00%	40.00%	42.22%	42.22%	
Estibado de Sacos de Harina	38.89%	38.89%	41.67%	44.44%	47.22%	47.22%	50.00%	50.00%	
Izaje de Equipos	38.33%	40.00%	41.67%	41.67%	43.33%	43.33%	43.33%	45.00%	
Deshollinado de Calderos	38.89%	38.89%	44.44%	44.44%	44.44%	50.00%	55.56%	55.56%	
Limpieza en Espacios Confinados	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	50.00%	50.00%	

Fuente: Elaboración Propia

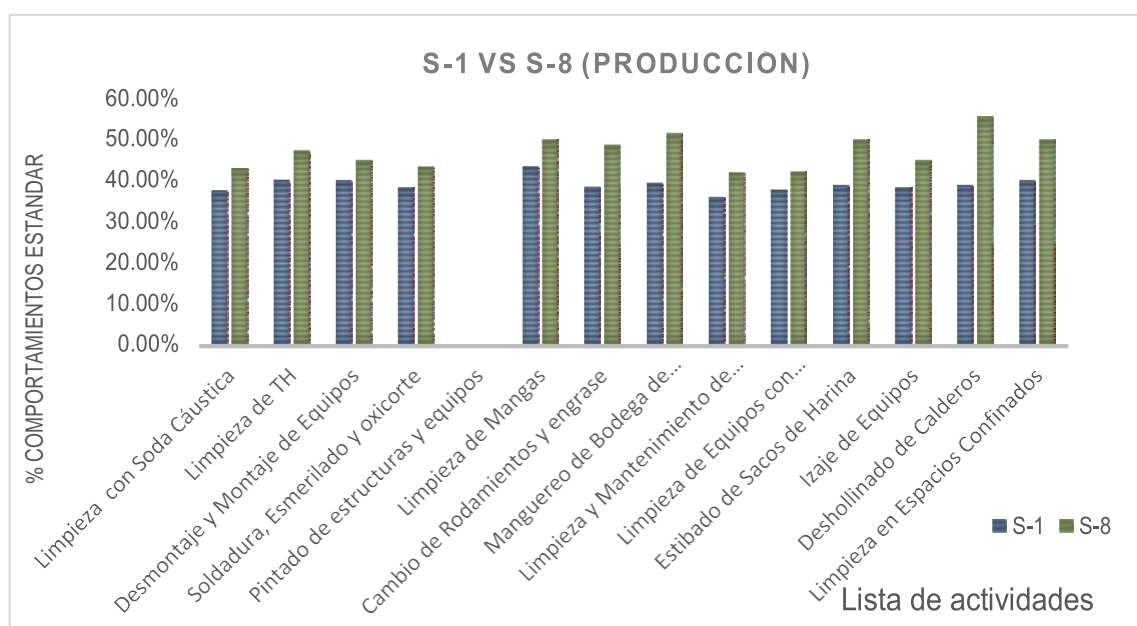


Figura 6.1.- Comportamientos estándar S-1 vs S-8

Fuente: Elaboración Propia

6.1.5 Análisis de Comportamientos estándar S-9 y S-23 (Temporada de Veda)

El cuadro 6.5 se muestra el incremento de comportamientos estándar semana a semana.

A partir de la Semana 9, se implementan los planes de Acción, retroalimentación

reforzamiento, programas y planes de reconocimiento e incentivos como mejora a los comportamientos subestándar obtenidos en la Semana 1 y a la evaluación según la percepción de los trabajadores a cerca del funcionamiento del SSBC

En la Fig.-6.2 las 15 semanas siguientes muestran que algunos porcentajes de comportamientos estándar se han mantenido y otros se elevaron aproximadamente hasta en 10% con respecto a la semana anterior.

Cuadro 6.5.- Comportamientos estándar - Veda

	NR-2	AGOSTO					SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE	
LISTA DE ACTIVIDADES	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	
Limpieza con Soda Cáustica	46.67%	47.78%	48.89%	48.89%	48.89%	50.00%	51.11%	53.33%	54.44%	60.00%	66.67%	75.56%	78.89%	82.22%	84.44%	
Limpieza de TH	47.62%	47.62%	50.00%	50.00%	54.76%	57.14%	57.14%	59.52%	59.52%	61.90%	64.29%	69.05%	73.81%	76.19%	85.71%	
Desmontaje y Montaje de Equipos	50.00%	52.50%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	57.50%	57.50%	60.00%	65.00%	65.00%	65.00%	70.00%	72.50%	77.50%	
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	47.00%	48.00%	49.00%	50.00%	51.00%	52.00%	55.00%	56.00%	57.00%	61.00%	62.00%	63.00%	73.00%	79.00%	87.00%	
Pintado de estructuras y equipos	41.67%	41.67%	43.06%	44.44%	45.83%	47.22%	48.61%	51.39%	52.78%	63.89%	63.89%	63.89%	76.39%	79.17%	84.72%	
Limpieza de Mangas	53.33%	55.56%	55.56%	57.78%	60.00%	60.00%	62.22%	62.22%	64.44%	71.11%	71.11%	71.11%	71.11%	75.56%	84.44%	
Cambio de Rodamientos y engrase	51.92%	53.85%	55.77%	57.69%	57.69%	59.62%	61.54%	63.46%	63.46%	67.31%	69.23%	69.23%	73.08%	73.08%	80.77%	
Manguereo de Bodega de Embarcación	54.55%	54.55%	59.09%	59.09%	59.09%	59.09%	59.09%	59.09%	59.09%	63.64%	68.18%	68.18%	72.73%	72.73%	81.82%	
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	47.50%	50.00%	50.00%	52.50%	52.50%	55.00%	57.50%	60.00%	60.00%	75.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	85.00%	
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	46.67%	48.89%	51.11%	53.33%	53.33%	55.56%	57.78%	64.44%	66.67%	73.33%	73.33%	73.33%	80.00%	82.22%	82.22%	
Estibado de Sacos de Harina	54.17%	54.17%	58.33%	58.33%	58.33%	62.50%	62.50%	62.50%	66.67%	66.67%	75.00%	75.00%	75.00%	83.33%	83.33%	
Izaje de Equipos	50.00%	52.78%	55.56%	58.33%	58.33%	61.11%	61.11%	63.89%	66.67%	75.00%	77.78%	77.78%	77.78%	77.78%	80.56%	
Deshollinado de Calderos	51.85%	48.15%	51.85%	51.85%	51.85%	51.85%	55.56%	59.26%	62.96%	66.67%	66.67%	66.67%	74.07%	74.07%	81.48%	
Limpieza en Espacios Confinados	46.67%	50.00%	50.00%	53.33%	53.33%	53.33%	56.67%	56.67%	56.67%	66.67%	66.67%	66.67%	73.33%	73.33%	80.00%	

Fuente: Elaboración Propia

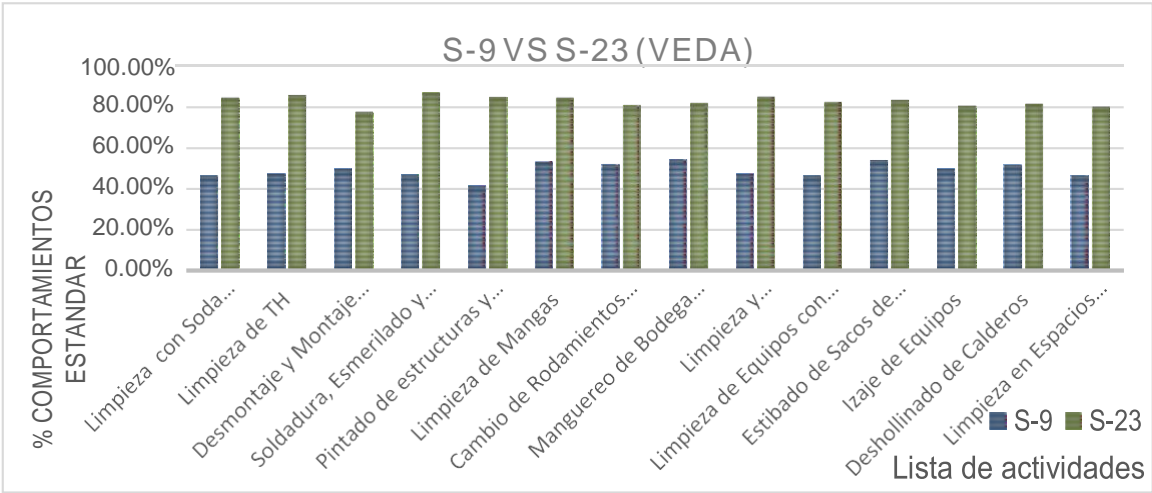


Figura 6.2.- Comportamientos estándar S-9 vs S-23

Fuente: Elaboración Propia

6.1.6 Análisis de Comportamientos estándar S-1 y S-23

En la Figura 6.3 se presenta la variación porcentual de los comportamientos estándar en la semana 1 y el incremento total en la semana 23; como máximo se ha logrado cambiar en un 49% los CE y como mínimo en un 38% CE

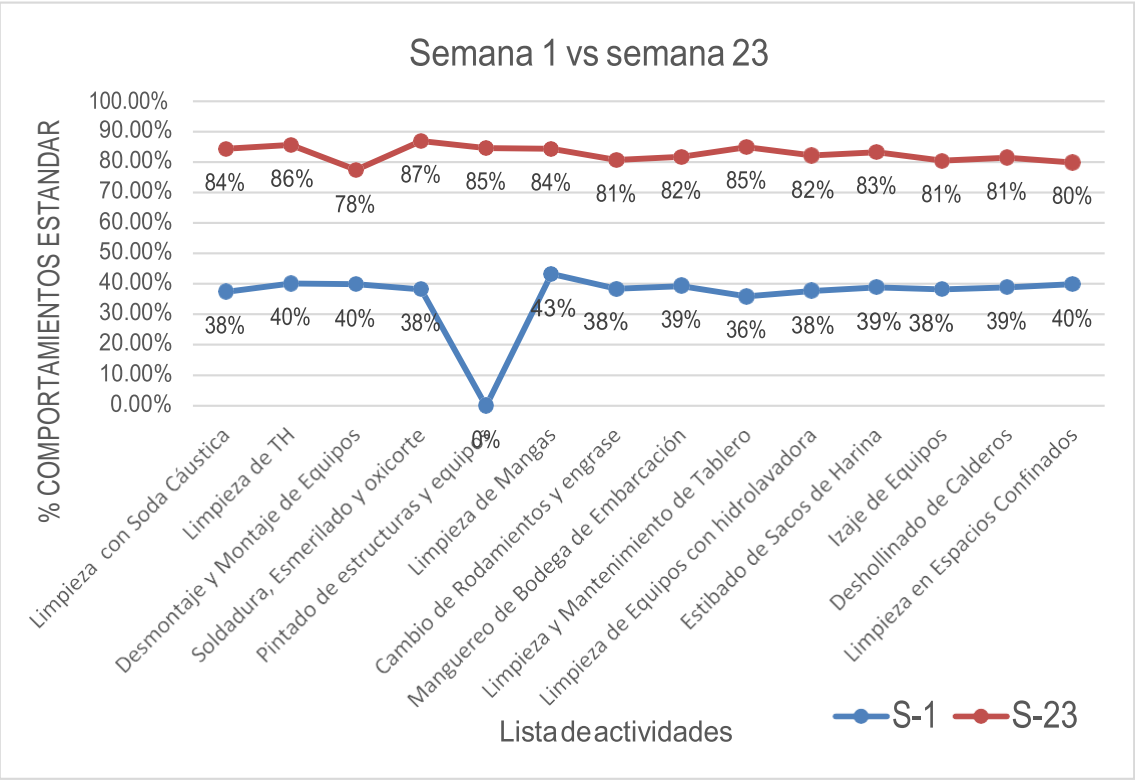


Figura 6.3.- Comportamientos estándar S-1 vs S-23

Fuente: Elaboración Propia

6.1.7 Análisis de Comportamientos totales por semana.

Cuadro 6.6.- Comportamientos totales por semana.

	CE	CS
Semana 1	38.66%	61.34%
Semana 2	40.40%	59.60%
Semana 3	41.40%	58.60%
Semana 4	41.86%	58.14%
Semana 5	42.31%	57.69%
Semana 6	43.31%	56.69%
Semana 7	44.83%	55.17%
Semana 8	45.74%	54.26%
Semana 9	48.11%	51.89%
Semana 10	49.55%	50.45%
Semana 11	51.20%	48.80%
Semana 12	52.41%	47.59%
Semana 13	53.16%	46.84%
Semana 14	54.44%	45.56%
Semana 15	56.24%	43.76%
Semana 16	58.02%	41.98%
Semana 17	59.37%	40.63%
Semana 18	65.57%	34.43%
Semana 19	66.77%	33.23%
Semana 20	69.77%	30.23%
Semana 21	75.19%	24.81%
Semana 22	77.89%	22.11%
Semana 23	83.31%	16.69%

Fuente: Elaboración Propia

El Cuadro 6.6 demuestra el porcentaje total por semana en que han ido decreciendo los Comportamientos subestándares e incrementando los estándares.

Los comportamientos estándares lograron aumentar en 44.65%, durante las 23 semanas de aplicación del sistema de Seguridad basada en el comportamiento reflejando el buen funcionamiento del mismo.

6.1.8 Listado de Causas que originan el comportamiento subestándar

- Equipos y máquinas en condiciones subestándar
- Limitación en Equipos de Protección Personal (EPP)
- No hay stock en el almacén.
- Los pedidos realizados por el Área de Logística no llegan en la fecha indicada.
- Deficiente comunicación entre trabajadores y supervisores.
- Falta de capacitación y manejo en algunos equipos
- Falta de Compromiso
- Estrés, Confianza
- Usos inadecuados de herramientas, equipos
- Falta de Motivación y Liderazgo
- Prisas y Apuro por terminar el Trabajo a Tiempo.

6.1.9 Planes de Acción Por Semana

Tras la recolección de información semanal y la preparación de reportes la Superintendencia en conjunto con el área de Seguridad, jefaturas y observadores, semanalmente se reúnen para analizar los resultados obtenidos por el Sistema y estos son los cuales están mostrados en forma consolidada en el cuadro anterior, a partir de estas revisiones de resultados se generan planes de acción orientados generalmente a aquellos comportamientos más riesgosos de la semana, o alguna acción que apoye al desarrollo como Sistema, siendo el área de Seguridad la responsable de los levantamientos respectivos y del envío de los sustentos para control de avance y cumplimiento del dicho plan en las fechas establecidas.

Cuadro 6.7.- Plan de Acción Semanal

SEMANA	PLANES DE ACCIÓN SEMANAL	RESPONSABLE	CUANDO	AVANCE
Semana 2	Campaña de concientización en campo sobre la utilización de EPP, la cual se apoyara con la empresa Kimberly Clark.	Supervisor de Seguridad	12/06/2017	Realizado
	Reforzamiento sobre el como realizar una adecuada retroalimentación	Supervisores y Prevencionistas de Seguridad	13/06/2017	Realizado
	Confección de tarjetas de bloqueo personalizadas	Supervisores y Prevencionistas de Seguridad	14/06/2017	Realizado
Semana 3	Capacitación sobre técnicas de motivación, y liderazgo	gestion huama /Seguridad	19/06/2017	Realizado
	Crear Check List de todos los Biombos que se requieran en las Zonas de Tolvas, Zona de Pozas, Zona de Centrífugas y Zona de Descarga	Supervisores y Prevencionistas de Seguridad	20/06/2017	Realizado
	Gestionar Biombos para utilización de Trabajos en Caliente	Supervisores y Prevencionistas de	22/06/2017	Realizado
Semana 4	implementación de EPP a Prueba, y evaluación de EPP. Se evalua depues de un cierta cantidad de días a cada trabajador que se le haya entregado un EPP a prueba, para conocer su efectividad.	Supervisor de Seguridad	26/06/2017	Realizado
	Campaña de Orden y Limpieza en todas las áreas del proyecto, la cual se debe ejecutar todos los sábados después de la charla de 5 min, 30 min como mínimo. El personal de cada área debe enviar los respaldos fotográficos de la actividad.	Todas las áreas	27/06/2017	En Proceso
	Capacitación sobre uso de ATP y Permisos de Trabajo de Riesgos, Conocer el Procedimiento, y práctica del llenado	Todas las áreas	30/06/2017	Realizado
Semana 5	Desarrollar un semaforo donde se identifique el cumplimiento de Objetivos, se difundira avance en reuniones Mensuales sobre % de Comportamientos Estándares y los Indices de Frecuencia.	Observadores /Supervisores y Prevencionistas de Seguridad	04/07/2017	En Proceso
	Charla de concientización "Atajo/Apuro/Ganar Tiempo"	Superintendente de Planta	05/07/2017	Realizado
	Implementación de el Talan de Seguridad, Material informativo para Personal de Planta sobre las Practicas Claves a Realizar	Observadores /Supervisores y Prevencionistas de	07/07/2017	En Proceso

Semana 6	Creación de Instructivo para Limpieza con Soda Caustica, Correcto EPP, Correcta Preparación, Correcto uso de material y Correcta Aplicación	Prevencionistas de Riesgo/ Observadores	10/07/2017	Realizado
	Se presentará un listado de condiciones subestándares, de cada área	Prevencionistas de Riesgo/ Observadores	12/07/2017	En Proceso
	Cambio de Herramientas en malas condiciones por herramientas nuevas, presentación de informe de Herramientas	Prevencionistas de Riesgo/ Observadores	13/07/2017	Realizado
Semana 7	Capacitación de Correcta Segregación de Residuos Sólidos.	Supervisor de Seguridad y Ambiente	17/07/2017	
	Reforzamiento sobre el cómo realizar una adecuada retroalimentación	Prevencionistas de Riesgo	19/07/2017	Realizado
	Creación de Instructivo para Bloqueo y desenergizado	Prevencionistas de Riesgo/ Observadores	20/07/2017	
Semana 8	1.- Refuerzo de Charlas de Soda Caustica 2.- Refuerzo de Charlas de Soldadura, Esmerilado y Corte 3.- Refuerzo de Trabajos de Izaje	Supervisor de Seguridad y Ambiente	24/07/2017	Realizado
	Capacitación del Manejo de Detectores de Gases	Supervisor de Seguridad y Ambiente	25/07/2017	Realizado
	Gestionar las condiciones subestándares con el "Seguimiento a Acciones Correctivas y Preventivas"	Prevencionistas de Riesgo/ Supervisor de Seguridad y Ambiente	26/07/2017	En Proceso
Semana 9	Levantar Acciones correctivas de la encuesta de Percepción (Reunión Inicio de Temporada)	Todas las Jefaturas	31/07/2017	En Proceso
Semana 10	Reunión Fin de Mes para evaluar indicadores de Desempeño y Difusión del personal para Retroalimentación	Prevencionistas de Riesgo/ Supervisor de	07/08/2017	Realizado
	Reunión Fin de Mes para evaluar indicadores de Desempeño y Difusión del personal para Retroalimentación	Supervisor y Prevencionistas de Riesgos	08/08/2017	Realizado
	Verificación de stock de EPP en el almacén de Materiales	Prevencionistas de Riesgo/ Supervisor de	09/08/2017	Realizado
Semana 11	Retroalimentaciones y entrega de Incentivos	Todas las áreas/Jefaturas	15/08/2017	Realizado
	Reconocimiento a las áreas que generan mayor cantidad de Comportamientos estándares hasta el momento	Todas las áreas/Jefaturas	16/08/2017	Realizado
	Entrega de material informativo "Talan de Seguridad", sobre manejo de hidrolavadoras	Prevencionistas de Riesgo/ Supervisor de Seguridad y Ambiente	17/08/2017	Realizado
Semana 12	Capacitación de Espacios Confinados y Entrenamiento	Todas las áreas	21/08/2017	Realizado
	Inspeccionar los andamios y escaleras de toda la planta, para conocer en qué condiciones se encuentran	Prevencionistas y Jefes de área	22/08/2017	Realizado
	Se hará Seguimiento a Compras de materiales que necesitaban para levantamiento de Condiciones Subestándares	Prevencionistas de Seguridad	23/08/2017	Realizado
Semana 13	Generar listado de Productos Químicos, utilizados en sus áreas y las MSDS correspondientes.	Prevencionistas de /Jefe de Calidad y Producción	28/08/2017	
	Inspeccionar todas las Escobas de limpieza de mangas que tengan mango largo y estén bien Seguras	Prevencionistas de Seguridad	29/08/2017	Realizado
	Reunión Fin de Mes para evaluar indicadores de Desempeño y Difusión del personal para Retroalimentación	Jefes de Planta	01/09/2017	

Semana 14	Concientización brindada por el Superintendente de Planta en temas de Seguridad	Superintendente de Planta	04/09/2017	Realizado
	inspeccion de epp que se usan en Trabajos en Altura, e inspeccion de Herramientas y Equipos.	Prevencionistas de Riesgo/ Supervisor de Seguridad y Ambiente	06/09/2017	Realizado
Semana 15	Cada Jefatura Capacitará a su personal en un tema sobre uso correcto de EPP	Supervisor de Seguridad y Prevencionistas de Riesgos	11/09/2017	Realizado
	Charla de Seguridad "Ojos Enfocados en el Trabajo" brindada por el Superintendente de Planta	Superintendente de Planta	12/09/2017	Realizado
	Charla de Seguridad "10 reglas de Seguridad", colocación de Bagner en planta	Prevencionistas de Riesgo/ Supervisor de Seguridad y Ambiente	13/09/2017	Realizado
Semana 16	Seguimiento del avance de Condiciones subestandares con Jefaturas	Superintendencia y Jefaturas	18/09/2017	En Proceso
	Reconocimiento e Incentivos a los trabajadores por parte de Prevencionista y Topico	Prevencionistas y Topico de Seguridad y Salud	20/09/2017	Realizado
	Pausas de Cinco Minutos por parte de él área de Slud Ocupacional	Tópico de Planta	21/09/2017	Realizado
Semana 17	Superintendencia y Jefaturas Supervisan Semanalmente Condiciones y Actos Subestandares	Superintendente de Planta y Jefaturas	25/09/2017	Realizado
	Reunión sobre Difusión del Reporte Semanal a todo el Personal y Superintendencia para conocer las mejoras y los pendientes en cuando al nuevo sistema	Supervisor de Seguridad y Prevencionistas de Riesgos	27/09/2017	Realizado
Semana 18	Reunión Fin de Mes para evaluar indicadores de Desempeño y Difusion del personal para Retroalimentación	Prevencionistas de Seguridad	02/10/2017	Realizado
	Retroalimentación y Reforzamiento por parte de los prevencionistas a cerca de ergonomia	Supervisor de Seguridad	04/10/2017	Realizado
	Campaña de Concientizacion y el Correcto uso de EPP para cada actividad	Kimbelry Clark, Prevencionistas	07/10/2017	Realizado
Semana 19	Capacitación externa de trabajos en altura	Supervisor y Prevencionistas de	09/10/2017	Realizado
	Reunión con Trabajadores de Cada área para identificar riesgos en sus respectivas áreas	Todas las áreas	10/10/2017	En Proceso
Semana 20	Crear una Lista de Verificacion de riesgos de Caidas, para apoyar a las conductas claves	Supervisor y Prevencionistas de Riesgos	16/10/2017	Realizado
	Según lo establecido por la Superintendencia, todos las áreas deberán continuar con la campaña de orden y limpieza dispuesta para sere ejecutada.	Todas las áreas	17/10/2017	En Proceso
	Verificar adecuado almacenamiento de materiales en las áreas y almacenes temporales (herramientas, equipos, cables y diversos materiles a utilizar)	Jefe de Almacen /Prevencionista de Riesgo	19/10/2017	Realizado
Semana 21	Se verifica el cumplimiento de Cartillas de Observación	Prevencionistas	23/10/2017	Realizado
	Vrificacion de uso de: EPPS, Arnes, Linea de Vida y/o Rectractil	Jefaturas	25/10/2017	
Semana 22	Implementación de Cartillas de Liderazgo por parte de las Jefaturas y Superintendencia	Jefaturas y Superintendencia	30/10/2017	En Proceso
Semana 23	Reajuste del Sistema, mejorar prácticas Claves	Supervisor y Prevencionistas de	07/11/2017	Pendiente
	Levantar Acciones correctivas de la encuesta de Percepción	Supervisor y Prevencionistas de	08/11/2017	Pendiente

Fuente: Elaboración Propia

6.1.10 Mejoras obtenidas









En Corporación Pesquera Inca SAC-Bayovar, con la implementación del SBC se obtuvieron las siguientes mejoras:

- Adquisición de nuevos EPP para el personal
- Se compró 04 escaleras para trabajos en alturas.
- Se adquirió 04 candados de seguridad para los electricistas.
- Se compró cintas reflectivas para señalar
- Se gestionó y entregó las tarjetas personalizadas a 100 trabajadores
- Se capacitó al personal.
- Se incentivó al equipo de trabajo que destaco en las PC durante el mes.
- Se Instaló un panel de Resultados de indicadores de Desempeño del Sistema Seguridad y Salud
- Se levantaron condiciones subestándares.
- Se compraron 9 arnés con línea de vida retráctil para actividades en manguereo de bodegas de embarcación.
- Se implementó un buzón de Sugerencias de Seguridad
- Se implementaron pizarra con señalizaciones y con hojas de Seguridad.
- Se programaron semanalmente actividades deportivas con el propósito de confraternizar y mejorar la comunicación Supervisor – trabajador y trabajador – trabajador.
- Cada fin de mes se celebró los cumpleaños respectivos

6.1.11 Cumplimiento de objetivos del sistema de seguridad basado en el comportamiento.

El índice de Comportamientos estándar obtenidos en cada uno de los meses muestra las metas transversales alcanzadas; es decir hasta el mes de setiembre el índice de Comportamientos estándar se mantenía en una meta mínima al 60 %, y el siguiente mes se alcanzó la meta esperada con 80%. Al final de los meses de prueba se logró obtener el 97 % ubicándonos en una meta desafío. (Ver anexo 17).

Cuadro 6.8.- Resultados finales de los objetivos mensuales (I.C.ESTANDAR)

LISTA DE ACTIVIDADES	INDICE DE COMPORTAMIENTOS ESTANDAR %	META TRANSVERSAL %
SEMANA 1	38.66%	 60%
JUNIO	40.56%	 60%
JULIO	44.10%	 60%
AGOSTO	50.86%	 60%
SETIEMBRE	57.11%	 60%
OCTUBRE	69.66%	 80%
NOVIEMBRE	80.68%	 90%
SEMANA 23	83.46%	 97%

Fuente: Elaboración Propia

6.2 ANÁLISIS DE ACCIDENTES 2017

Se logró reducir la tasa de accidentabilidad durante el período de implementación del Sistema y con ello reducir el número de días perdidos por descansos médicos debido a accidentes de trabajo. En el cuadro siguiente se observa que desde junio no se tiene accidentes de trabajo, y que este año se tuvieron 3 accidentes.

Cuadro 6.9- Comparación Accidentes de Trabajo 2015-2017

MES	ACCIDENTES 2015	ACCIDENTES 2016	ACCIDENTES 2017	ACCIDENTES 2017	
				ACTIVIDAD	FORMA
ENERO	0	2	0	-	-
FEBRERO	1	2	1	L. CON SODA CASUTICA	SALPICADURA EN EL OJO
MARZO	0	2	1	SOLDADURA, CORTE	CORTE EN LAS MANOS
ABRIL	1	1	0	-	-
MAYO	1	0	2	DESMONTAJE DE EQUIPO/ L. SODA CASUTICA	SOBRESFUERZO/ SALPICADURA EN EL OJO
JUNIO	1	0	0	-	-
JULIO	0	0	0	-	-
AGOSTO	1	1	0	-	-
SEPTIEMBRE	3	1	0	-	-
OCTUBRE	1	0	0	-	-
NOVIEMBRE	0	0	0	-	-
DICIEMBRE	1	0	0	-	-
TOTAL	10	9	4	-	-

Fuente: Elaboración Propia

En el Cuadro 6.9 se observa que se redujeron los días de descansos médicos en comparación a los años anteriores (31 días de Descanso médico).

Cuadro 6.10- Comparación Descansos médicos 2015-2017

DESCANSOS MEDICOS			
MES	2015	2016	2017
ENERO	0	17	0
FEBRERO	14	9	9
MARZO	0	13	7
ABRIL	9	9	0
MAYO	6	0	15
JUNIO	10	0	0
JULIO	0	0	0
AGOSTO	0	10	0
SEPTIEMBRE	17	35	0
OCTUBRE	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0
DICIEMBRE	9	0	0
TOTAL	65	93	31

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 6.11- Comparación índices de frecuencia severidad y accidentabilidad 2016 vs 2017

INDICES DE ACCIDENTABILIDAD		
AÑO	2016	2017
H-H	208333.3	256220.4
ACCIDENTES	9	4
D.MEDICO	93	31
IF	43.2	15.6
IG	446.4	121.0
IA	19.3	1.9

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar los índices de frecuencia de gravedad y accidentabilidad han disminuido en gran medida, con 9 accidentes en el año 2016, se ha reducido a 4 accidentes, de la misma manera el índice de accidentabilidad disminuyó a 1.9 colocándonos finalmente en una meta desafío.

6.2.1 Cumplimiento de objetivos del sistema de SSO según el IF

El índice de Frecuencia obtenido según el número de accidentes y las horas hombre trabajadas muestra las metas transversales alcanzadas; es decir hasta el mes de diciembre el índice de Frecuencia alcanzó la meta deseada con el 100% por obtener un nivel menor al 28 (se obtuvo 11.71), ya que lo que se desea es que el índice de frecuencia cada año sea menor.

Cuadro 6.12- Resultados finales de los objetivos mensuales (IF)


INDICADOR DE FRECUENCIA						
SEDE	RESULTADO 2016			METAS TRANSVERSALES		
	H-H	#ACC	IF 2016	IF		
				60%	80%	100%
BAYOVAR	208333.3	9	43.2	43	35	28
SEDE	RESULTADO 2017			15.61		
	H-H	#ACC	IF 2017			
BAYOVAR	256220.4	4	15.61	100%		

Fuente: Elaboración Propia

6.3 DESEMPEÑO DE INDICADORES

En el cuadro 6.11 se puede observar el porcentaje que se le aplica a cada uno de los indicadores según nuestros objetivos establecidos (20% IF, 80% I.C.EST), obteniendo un 98 % como desempeño de indicadores.

Cuadro 6.13- Desempeño de Indicadores

RESULTADO IF	RESULTADO ICS	DESEMPEÑO DE INDICADORES DEL SSO	
OBTUVO	OBTUVO		
100%	98%		
APLICA 20%	APLICA 80%	 98%	
20%	78%		

Fuente: Elaboración Propia

6.4 PRUEBA DE HIPOTESIS

En el presente trabajo la prueba de hipótesis no amerita ser realizada con las distribuciones “z” y “t”, sino, se sustenta en una lógica estrictamente formal, porque se trata del análisis de un indicador de seguridad (Indice de Comportamientos Estandares), que a través de la implementación de un Sistema de Seguridad Basado en el Comportamiento busca minimizar la ocurrencia de accidentes y lograr por ende una Disminucion en el Indice de Accidentabilidad.

La hipótesis general se comprueba, porque la implementación de un sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento, disminuye drásticamente los índices de accidentabilidad,

Las hipótesis específicas, se verifican porque la Implementación del Sistema de la Seguridad Basada en el Comportamiento, disminuyó cuantiosamente los comportamientos subestándares de los trabajadores, a partir del análisis , diagnostico de accidentes, establecimiento de procedimientos, estrategias, modelos de intervencion e identificacion de causas básicas de estos comportamientos.

Este resultado certifica que Corporación Pesquera Inca SAC Bayovar, ha tomado una buena decisión al implementar el sistema mencionado.

CONCLUSIONES

- Con la implementación del SSBC en Corporación Pesquera Inca SAC-Bayovar, en el presente año se disminuyó los accidentes hasta en un 55.5% respecto al mismo periodo del año pasado, como consecuencia el índice de accidentabilidad disminuyó también de un 19.3 en el 2016 a un 1.9 en el presente año.
- Se desarrolló el estudio de línea base del Sistema de seguridad y salud en el trabajo y se obtuvo el 67 % de eficiencia en el desempeño del Sistema. Así también con apoyo de la data histórica se realizó un diagnóstico de accidentabilidad resultando que el 73% de todas las causas identificadas de los accidentes son por comportamientos subestándares y el 27% por condiciones subestándares, finalmente se desarrolló el diagnóstico de la teoría tricondicional de trabajo seguro, de lo cual se pudo determinar que la constante QUERER TRABAJAR SEGURO era la mayor deficiencia en la actitud de los colaboradores de la empresa.
- Con el diseño y la implementación del SSBC en Corporación Pesquera Inca SAC-Bayovar, se mejoró hasta en un 44.65% los comportamientos estándar de los trabajadores, y en un 47.72% las condiciones subestándar respecto al inicio de la implementación.
- Con la implementación del SSBC en Corporación Pesquera Inca SAC-Bayovar se logró obtener el 92% en desempeño de indicadores del sistema.

RECOMENDACIONES

- Ya que se ha logrado una mejora en los Comportamientos estándar del personal luego de realizar varias observaciones, el Sistema se debe mantener, así como los incentivos personales y/o grupales hasta que el programa alcance un estado de madurez que permita medir, reforzar y retroalimentar con menor frecuencia. En caso se presente una reducción del comportamiento seguro ante una menor frecuencia, se debe volver a aumentar la frecuencia.
- La implementación de un Sistema de Seguridad Basada en el Comportamiento no debe sustituir al Sistema de Gestión de la Seguridad existente en la empresa. Por el contrario, debe ser integrado al Sistema de Gestión de la Seguridad ya implementado, para reforzar y alcanzar los objetivos trazados respecto a la seguridad.
- Para obtener mejores resultados en este tipo de sistemas se tiene que hacer un seguimiento continuo a lo planificado y en lo posible no posponer actividades ya que ello trae consigo la interrupción de otras actividades y el retraso en la ejecución y por ende en los resultados.
- Para obtener un mejor resultado en la implementación del Sistema de Seguridad Basado en el comportamiento se recomienda la participación de psicólogos, para que estudien el comportamiento humano y su aplicación del conocimiento psicológico de ese comportamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

TESIS EN WEB

- Augusto Castellares, R. (2013). Desarrollo de un programa de seguridad basada en el comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional, en una compañía minera de tajo abierto. (Tesis de grado para título profesional), Universidad de Ingeniería-Perú. Recuperado de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/2221/1/castellares_tr.pdf
- Castro Polo, C. y Coloma Campos, A. (2015). Programa de seguridad basada en el comportamiento, según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia, para el fortalecimiento de la cultura preventiva en la empresa AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA S.A.A. (Tesis de Grado), Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/UNITRU/1155>
- De la Cruz Álamo, A. (2014). Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A. (Tesis de Grado), Universidad de Piura. Recuperado de <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/1785>
- Jimena, A. Moya, E. y Marcela, L. (2009). Implementación de un programa de seguridad basada en comportamiento para una empresa del sector hidrocarburos. (Tesis de grado para título profesional), Universidad Surcolombiana. Recuperado de <https://contenidos.usco.edu.co/images/documentos/grados/T.G.Psicologia-de-lasalud/2.T.G-Adriana-Jimena-Trujillo-Erika-Tatiana-Moya-Jovel-Leidy-MarcelaOssa-2009.pdf>
- Martínez Oropeza, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona? (Tesis de grado), Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v61n241/especial.pdf>
- Molina Zavalaga, P. (2013). Propuesta de implementación del modelo de gestión de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de riesgos en un terminal

portuario de MATARANI- ISLAY AREQUIPA 2013. (Tesis de grado), Universidad Católica de Santa María. Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/4253/53.0758.AE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ojeda Herrera, D. (2013) Aplicación de un programa de seguridad basado en el comportamiento, a partir de resultados anteriores, en un proyecto de construcción en minería, ABANCAY, 2012. (Tesis de grado), Universidad Católica de Santa María. Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/4174/44.0274.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Palomino Díaz, I. (2016). El comportamiento seguro, como estrategia para minimizar el índice de accidentabilidad en la unidad operativa ATACUCHA MILPO, AREQUIPA 2015. (Tesis de grado), Universidad Católica de Santa María. Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/5290/44.0435.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Quispe Gil, S. (2010). Gestión del comportamiento humano para disminuir la accidentabilidad laboral en la mina San Cristobal - Volcán compañía minera S.A.A. (Tesis de grado para título profesional), Universidad de Ingeniería-Perú. Recuperado de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1668/1/quispe_gs.pdf

- Rodríguez Páez, N. (2014). Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional para una empresa del sector de mecánica automotriz. (Tesis de Grado), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Recuperado de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/581774#>

- Rosales Ramos, R. (2015). Sistematización del programa de seguridad basado en el comportamiento dentro del proceso de reducción de accidentes en sociedad MINERA EL BROCAL S.A.A. (Tesis de Grado), Universidad Nacional de Ingeniería. Recuperado de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/2184/1/rosales_rr.pdf

- Salazar Libia, D. (2014). Propuesta de implementación del programa de comportamiento seguro y su evaluación en el proyecto de exploración minera Pampa de cobre 2013. (Tesis de grado), Universidad Católica de Santa María. Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/4967/44.0325.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Villalba Soto, D. (2008). Desarrollo de estrategias de prevención de accidentes de trabajo utilizando fundamentos de Seguridad basado en el comportamiento en la empresa OMYCCA. (Tesis de grado), Universidad Rafael Urdaneta Venezuela. Recuperado de <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/2601-08-02325.pdf>

ARTICULOS EN WEB

- Andrés, M. (2015). 82Seguridad basada en el liderazgo y comportamiento. Seguridad Minera, 7(2) Pág. 41. Recuperado de <http://www.revistaseguridadminera.com/comportamiento/seguridad-basada-en-elliderazgo-y-comportamiento/>

LIBROS EN VERSION ELECTRONICA

- Carnegie, D. (2003). Técnicas fundamentales para tratar con el prójimo. Como ganar amigos e influir sobre las personas. Página 20. Argentina, Recuperado de <http://www.formarse.com.ar/libros/Libros-recomendadospdf/C%C3%B3mo%20ganar%20amigos%20e%20influir%20sobre%20las%20personas-Dale%20Carnegie.PDF>
- Meliá, J.L. (2007). Seguridad basada en el comportamiento. Perspectivas de intervención en Riesgos psicosociales. Medidas Preventivas. Páginas 157-180 Recuperado de http://www.uv.es/~meliajl/Papers/2007JLM_SBC.pdf
- Montero, R. (2003). Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. 25, Páginas 4- 11. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSH T/2003/25/seccionTecTextCompl1.pdf

PUBLICACIONES DE PAGINAS INSTITUCIONALES.

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2015). Seguridad y Salud en el Trabajo, Perú-Lima: MTPE. Recuperado de <http://www2.trabajo.gob.pe/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/documentos-de-interes/>
- Organización Internacional del Trabajo (2016). Seguridad y Salud en el Trabajo, , Perú-Lima: OIT. Recuperado de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>

PUBLICACIONES EN BLOGS

- Aguilar, J. (2011). Seguridad Basado en el Comportamiento [Mensaje en un Blog]. Recuperado de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gFvL5v7CgdMJ:www.conductitlan.net/psicologia_organizacional/seguridad_basada_en_el_comportamiento_agnew_snyder.ppt+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
- Poma, K. (s.f). Seguridad Basado en el Comportamiento [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://www.limaairport.com/esp/ProcedimientosyNormas/VIE%2019.Seguridad%20Basada%20en%20el%20Comportamiento.pdf>
- Toyoma, J. (2013). Seguridad y Salud Ocupacional ¿Obligación o Compromiso? Lima [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/07/30/seguridad-salud-trabajoempresa-considerar/>

ANEXOS

ANEXO 1.- Estudio de Línea Base

LINEAMIENTOS	ITEM	INDICADOR	SI	NO	PUNTAJE
Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1	¿Tiene la empresa un Programa Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		4
	1.2	¿Tiene el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		4
	1.3	¿Posee un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		4
	1.4	¿Ha designado la Empresa un Responsable en Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		4
	1.5	¿Cuenta la Empresa con un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		4
	1.6	¿Existen documentación y registros del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		2
	1.7	¿Cuenta la empresa con un compendio de las Normas Nacionales vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo?		x	0
	COMENTARIO: Falta documentación y registros por implementar y actualizar				
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	2.1	¿Se identifican los peligros y evalúan los riesgos dentro de la empresa a través de inspecciones planeadas, observaciones planeadas o análisis de tarea?	x		2
	2.2	¿La Empresa cuenta con un mapa de riesgos y lo utiliza como base para diseñar su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		2
	2.3	¿Existen registros de evaluación de agentes químicos, biológicos, físicos y factores de riesgo ergonómico?	x		2
	2.4	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de equipos, máquinas, equipos contra incendio, alumbrado y redes eléctricas para control de los riesgos	x		2
	COMENTARIO: Falta dar cumplimiento a los programas de mantenimiento y agentes de riesgo.				
Procedimiento de Tareas Críticas	3.1	¿Están identificadas las tareas críticas en el área de trabajo?		x	0
	3.2	¿Existe un procedimiento para cada tarea crítica?	x		2
	3.3	¿Este procedimiento ha sido elaborado con la participación de los trabajadores?	x		0
	3.4	¿Se han establecido procedimientos de trabajo para tareas peligrosas como trabajos en altura, trabajos eléctricos, etc.	x		2
	COMENTARIO: los procedimientos no son elaborados con la participación de los trabajadores				
Investigación de Accidentes/Incidentes	4.1	¿Existe un registro de accidentes?	x		4
	4.2	¿Hay un procedimiento escrito de investigación y análisis de causas de los accidentes de trabajo?	x		4
	4.3	¿Qué clase de evento se investigan?			
		(i) Lesiones Personales?	x		3
		(ii) Incendios?			0

		(iii) Daños al equipo?			0
	4.4	¿Cuenta con los registros de las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo? (índice de frecuencia, índice de gravedad, etc.)	x		4
	COMENTARIO: Las investigaciones no se realizan a profundidad, lo q conlleva a informes mal elaborados.				
Preparación para emergencias	5.1	¿Cuenta la empresa con un Plan de Emergencias?	x		4
	5.2	¿La Empresa ha designado un jefe de emergencias?	x		4
	5.3	¿Tiene brigadas para actuar en caso de emergencias?			
		(i) Encargado de Primeros Auxilios	x		4
		(ii) Encargado de Lucha contra incendios?	x		4
		(iii) Encargado de combatir inundaciones?		x	0
		(iv) Encargado de derrame de hidrocarburos?		x	0
	5.4	¿Existen señales de seguridad: ¿Salida, Zona Segura, Ruta de Evacuación, etc.?	x		4
	5.5	¿Existe un botiquín de primeros auxilios con medicamentos básicos?	x		4
	5.6	¿se dispone de extintores para control de incendios y están distribuidos con un criterio técnico. (Tipo de fuego, distancias máximas a recorrer, capacidad de extinción, etc.) y están debidamente registrados?	x		4
COMENTARIO: Falta capacitaciones a las brigadas de emergencia.					
Capacitación y Entrenamiento	6.1	¿Existe un Plan de Capacitación Anual que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo? ¿Se cuenta con registros de las capacitaciones realizadas?	x		3
	6.2	¿Existe un curso de inducción para trabajadores nuevos que incluye aspectos en seguridad y salud en el trabajo?	x		4
	6.3	¿La capacitación está basada en un inventario de las tareas críticas para identificar las necesidades de entrenamiento?		x	0
	6.4	¿La alta gerencia y el personal han sido capacitados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		4
	6.5	¿La Empresa ha definido las competencias para cada puesto de trabajo relativo a la Seguridad y Salud en el trabajador	x		4
	COMENTARIO: Las capacitaciones no siempre están relacionadas al tipo de actividades que se realizan.				
Equipos de Protección Personal	7.1	¿Proporciona a su personal los equipos de protección y ropa de trabajo de acuerdo con el riesgo identificado? ¿Se encuentran debidamente registrados?	x		3
	7.2	¿Existe un programa de inspección de equipos de protección personal para comprobar la efectividad y buen funcionamiento del mismo?	x		2
	7.3	¿Existe un programa de reposición de equipos de protección personal?		x	0
	COMENTARIO: Los equipos de protección no siempre son a la medida del trabajador.				

Control de Salud del Trabajador	8.1	¿Se ha hecho un inventario de riesgos a la salud del trabajador en base al análisis de riesgos e inventario de tareas?	x		2
	8.2	¿Se ha informado a los trabajadores de los riesgos a la salud y se le ha entrenado en las medidas de control y el uso de protección personal?	x		4
	8.3	¿Se realiza un chequeo anual a la salud de los trabajadores? ¿Se cuenta con los registros respectivos?	x		4
	8.4	¿Los trabajadores son sometidos a exámenes ocupacionales requeridos según el riesgo del lugar de trabajo?		x	4
	8.5	Se cuenta con:			
		(i) Baños con ducha?	x		4
		(ii) Armarios individuales?	x		4
		(iii) Comedor?	x		4
		(iv) Facilidades para beber?	x		4
	COMENTARIO: los exámenes no son acorde a la función del trabajador.				
Difusión y Promoción	9.1	¿Se tiene charlas de seguridad periódicamente en el trabajo?	x		4
	9.2	¿Hay reuniones gerenciales periódicas para examinar la situación actual en Seguridad y Salud Ocupacional		x	0
	9.3	¿Tiene un sistema de incentivos para premiar el desempeño del trabajador e n aspectos de seguridad		x	0
	9.4	¿Cuenta con Programa de Promoción de Seguridad y Salud en el Trabajo?	x		2
	COMENTARIO: El programa de promoción no siempre se pone en práctica				
Control de Riesgos	10.1	¿Tiene procedimiento para manejo de materiales peligrosos con medidas de control para su uso, transporte, almacenamiento y disposición final?	x		4
	10.2	¿Se han establecido medidas para protección de accidentes causados por máquinas y equipos?	x		2
	10.3	¿Existen señales de advertencia, prohibición e información de seguridad y salud donde se halla identificado riesgo?	x		2
	COMENTARIO: Falta de señales en algunas zonas donde fueron más recurrentes los accidentes.				

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 2.- Puntuación Línea Base

LINEAMIENTOS	ITEM	RANGO	PUNTAJE	TOTAL
Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1	0-4	4	22
	1.2	0-4	4	
	1.3	0-4	4	
	1.4	0-4	4	
	1.5	0-4	4	
	1.6	0-4	2	
	1.7	0-4	0	
	2.1	0-4	2	8
	2.2	0-4	2	

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	2.3	0-4	2	
	2.4	0-4	2	
Procedimiento de Tareas Críticas	3.1	0-4	0	4
	3.2	0-4	2	
	3.3	0-4	0	
	3.4	0-4	2	
Investigación de Accidentes/Incidentes	4.1	0-4	4	15
	4.2	0-4	4	
	4.3			
	(i)	0-4	3	
	(ii)	0-4	0	
	(iii)	0-4	0	
	4.4	0-4	4	
Preparación para emergencias	5.1	0-4	4	28
	5.2	0-4	4	
	5.3			
	(i)	0-4	4	
	(ii)	0-4	4	
	(iii)	0-4	0	
	(iv)	0-4	0	
	5.4	0-4	4	
	5.5	0-4	4	
	5.6	0-4	4	
Capacitación y Entrenamiento	6.1	0-4	3	15
	6.2	0-4	4	
	6.3	0-4	0	
	6.4	0-4	4	
	6.5	0-4	4	
Equipos de Protección Personal	7.1	0-4	3	5
	7.2	0-4	2	
	7.3	0-4	0	
Control de Salud del Trabajador	8.1	0-4	2	30
	8.2	0-4	4	
	8.3	0-4	4	
	8.4	0-4	4	
	8.5			
	(i)	0-4	4	
	(ii)	0-4	4	
	(iii)	0-4	4	
	(iv)	0-4	4	
Difusión y Promoción	9.1	0-4	4	6
	9.2	0-4	0	
	9.3	0-4	0	
	9.4	0-4	2	
Control de Riesgos	10.1	0-4	4	8
	10.2	0-4	2	
	10.3	0-4	2	
TOTAL			141	141

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 3.-Diagnóstico Tricondicional del área de Descarga

	CUESTIONARIO TRICONCONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		83%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones		X	
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuestos a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza		X	
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas	X		
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Posees y conocen el RIT	X		
Posees y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponen en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	22%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo		X	
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos		X	
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uninforme de trabajo		X	
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	DESCARGA

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 4.- Diagnóstico Tricondicional del área de Recepción, Pesaje. y A.

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		89%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones		X	
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza	X		
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas	X		
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Posees y conocen el RIT	X		
Posees y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponen en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	56%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		
Cumple con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uninforme de trabajo	X		
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	RECEPCIÓN, PESAJE Y ALMACENAMIENTO

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 5.- Diagnóstico Tricondicional del área de Cocinado, Pre desaguado y P.

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		72%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad		X	
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones		X	
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza		X	
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas		X	
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseesn y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponene en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	33%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo		X	
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uninforme de trabajo		X	
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	Pre Desaguado Cocinado y Prensado

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 6.-Diagnóstico Tricondicional del área de Pre secado.

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		72%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones	X		
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza	X		
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas	X		
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseesn y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponene en peligro su integridad y la de sus compañeros	X		56%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uniforme de trabajo	X		
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo		X	
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	Pre Secado

Fuente: Elaboración Propi

ANEXO 7.- Diagnóstico Tricondicional del área de Secado.

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		89%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones	X		
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza		X	
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas	X		
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseen y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponene en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	22%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo		X	
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos		X	
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su un informe de trabajo		X	
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	Secado


Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 8.- Diagnóstico Tricondicional del área de Enfriador, Molienda y Purificador

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		83%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones	X		
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza		X	
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vías de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas	X		
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseesn y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponen en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	11%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip		X	
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo		X	
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uninforme de trabajo		X	
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo		X	
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	Enfriador , Molienda y Purificador.


Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 9.- Diagnóstico Tricondicional del área de Ensaque.

	CUESTIONARIO TRICONCONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		94%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones	X		
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo	X		
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo		X	
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza	X		
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas	x		
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseesn y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponene en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	44%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Loscolaboradores usan adecuadamente susEPP, asi como su uninforme detrabajo		X	
loscolaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas deriesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	Ensaque


Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 10.- Diagnóstico Tricondicional del área de Almacenamiento de Harina

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		94%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones	X		
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo	X		
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza	X		
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas		X	
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseesn y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponene en peligro su integridad y la de sus compañeros	X		89%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura	X		
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos	X		
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uninforme de trabajo	X		
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PP.TT	ZONA	Amacenamiento de Harina

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 11.- Diagnóstico Tricondicional del área de Alm. de Calderos y de PAC

	CUESTIONARIO TRICONCONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		83%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas			
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad		X	
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones		X	
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo	X		
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza	X		
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas		X	
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseen y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponen en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	44%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip	X		
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Los colaboradores usan adecuadamente sus EPP, asi como su uniforme de trabajo		X	
los colaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PP.TT	ZONA	CALDEROS Y PAC

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 12.- Diagnóstico Tricondicional del área de Separadoras y Centrifugas

	CUESTIONARIO TRICONDICIONAL		
ITEM: PODER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
El empleador ha provisto del epp necesario para las zonas de trabajo	X		83%
El area cuenta con material para una adecuada delimitacion de zonas	X		
Se tiene los elementos necesarios para realizar bloqueo en equipos eléctricos	X		
Los motores, fajas de trasmision, cadenas, cuentan con guarda de seguridad	X		
Existen barandas de seguridad colocadas apropiadamente	X		
Los pisos y plataformas de acceso se encuentran en buenas condiciones	X		
Existe un protocolo de comunicación via radial entre puestos de trabajo		X	
Existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo	X		
Estas expuesto a ruido ¿ Existen medidas para protegerse del ruido?	X		
Existe organización en el lugar de trabajo, orden y limpieza		X	
Los sistemas de lucha contra incendios están operativos	X		
Las vias de transito peatonal se encuentran señalizadas	X		
Se cuenta con sistemas de parada de emergencia en equipos y maquinas	X		
Existen señalizacion de seguridad en las zonas de trabajo	X		
El empleador proporciona las herramientas de trabajo adecuadas		X	
La empresa tiene activas las brigadas de lucha contra incendios. Primeros A.	X		
Los colaboradores cuentan con SCTR	X		
Existen programas de ayuda y soporte al colaborador	X		
ITEM: SABER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Cuentas en tu mayoría con experiencia en el trabajo	X		100%
La empresa brinda capacitaciones o actualizaciones según las tareas	X		
Se realizan charlas en materia de seguridad, salud y bienestar al colaborador	X		
Asistes de manera responsable a las charlas y capacitaciones	X		
Se tienen procedimientos de trabajo para cada tarea que se realiza en el área	X		
Poseen y conocen el RIT	X		
Poseesn y conocen el RIST	X		
ITEM: QUERER TRABAJAR SEGURO	SI	NO	100%
Realizas acciones que NO ponene en peligro su integridad y la de sus compañeros		X	22%
Te sientes motivado para trabajar de forma segura		X	
los supervisores y colaboradores solicitan bloqueo electrico para intervenir maquinas/equip		X	
Mantienes el orden y la limpieza en su lugar de trabajo		X	
Cumples con los procedimientos de trabajo establecidos		X	
Presentas el permiso de trabajo a los prevencionistas de riesgos	X		
Loscolaboradores usan adecuadamente susEPP, asi como su uninforme detrabajo		X	
loscolaboradores comunican incidentes a sus superiores o prevencionistas de riesgo	X		
los colaboradores corrigen a sus compañeros si realizan acciones inseguras		X	
AREA	PRODUCCION	ZONA	Separadoras y Centrifugas

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 13.- Distribución de zonas y actividades

DISTRIBUCIÓN DE ZONAS	
DESCARGA	D1 - ZONA DE MUELLE
RECEPCIÓN Y PESAJE	R1 - TOLVAS
	R2 - POZAS
ZONA HUMEDAD	H1 - COCINADO, PREDESAGUADO Y PRENSADO
	H2 - PRE SECADO (ROTADISK)
ZONA SECA	S1 - PURIFICADOR, ENFRIADOR Y MOLIENDA
	S2 - ENSAQUE
ZONA DE ALIMENTADORES	A1 - Calderos
	A2- PAC
ZONA DE ACEITE	AC 1 - SEPARADORAS Y CENTRIFUGAS y TRICANTER
ZONA ALMACENAMIENTO DE HARINA	AH 1 - PRODUCTOS TERMINADO
	AH2 - ALMACEN DE MATERIALES
DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES	
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	SC
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	TH
Desmontaje y Montaje de Equipos	DM
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	SE
Pintado de estructuras y equipos	PO
Limpieza de Mangas	MG
Cambio de Rodamientos y engrase	RE
Manguereo de Bodega de Embarcación	BE
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	MT
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	HA
Estibado de Sacos de Harina	ES
Izaje de Equipos	IZ
Deshollinado de Calderos	DC
Limpieza en Espacios Confinados	EC

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 14.- Cronograma de observaciones por temporada

Semana 01									
Cronograma de Observaciones PRODUCCION									
TEMPORADA	TURNO	OBSERVADOR	L- 05	M- 06	MI-07	J- 08	V- 09	S- 10	D- 11
PRODUCCIÓN TURNO ROTATIVO	DÍA	Obs 01/ Obs 05	D1 - BE	AC1 - SC	S2- TH	H1 - IZ	H2 - SC	D	A1 - SE
		Obs 02/Obs 06	R1 - SE	A2- SC	D1 - BE	AH2 - IZ	AC1 - TH	D	D1 - SC
		Obs 03/Obs 07	H2 - RE	R2- TH	H1 - SC	A1 - DC	D1 - BE	D	AH1 - ES
		Obs 04/Obs 08	AH2 - DM	H1 - MT	S1 - TH	AC1 - DM	R2 - SC	D	S1 - RE
	NOCHE	Obs 05/Obs 01	S2- ES	S1- MT	AC1 - TH	S1- MG	H2 - SE	H1 - HA	D
		Obs 06/Obs 02	A1 - DC	D1 - HA	A2- SC	D1 - IZ	A2- MT	AC1 - SC	D
		Obs 07/Obs 03	A2- IZ	H2 - TH	H2 - MT	AH1 - EC	S1- TH	H2 - HA	D
		Obs 08/Obs 04	AC1 - MT	AC1 - IZ	S2- ES	H2 - TH	A1 - RE	S1- MG	D
VEDA TURNO ÚNICO	DÍA	Obs 01	AH2 - PO	AC1 - HA	AH2 - MT	S1- MG	AC1 - SE	AH2 - ES	D
		Obs 02	H1 - SE	D1 - BE	AH1 - EC	R2 - SC	AH1 - ES	R1 - IZ	D
		Obs 03	A1 - DC	S1- MG	D1 - SC	S1- TH	H2 - PO	A1 - DC	D
		Obs 04	R2- MT	R1- RE	A2- HA	S2- PO	D1 - BE	H2 - DM	D
		Obs 05	H2 - TH	H2 - IZ	AC1 - DM	A1 - DC	AC1 - RE	A2- SC	D
		Obs 06	AH1 - EC	D1 - SE	H1 - HA	A2- IZ	H1 - SE	S1- MG	D
		Obs 07	AC1 - SC	AC1 - MT	H2 - RE	H2 - SE	A2- DM	S2- TH	D
		Obs 08	H1 - RE	A1 - PO	S2- MT	S1- DM	S1- MG	H2 - EC	D

Fuente : Elaboración Propia

ANEXO 15.- Lista de Conductas Claves

Limpieza de Equipos con Soda Cáustica		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de limpieza de Equipos con Soda Caustica, debe llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
3	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
4	Antes de iniciar la labor debe verificar que las hojas de seguridad de la Soda Cáustica estén ubicadas en un lugar visible		
5	Verificar que el producto (soda caustica) cuente con el rombo de seguridad NFPA.		
6	Verificar que todo equipo que va a ser lavado esté apagado y debidamente bloqueado.		
7	Asegurar que las mangueras a presión y válvulas están en buenas condiciones y correctamente aseguradas (Herramientas de trabajo).		
8	Asegurar que los accesos al equipo estén libres de obstáculos (condiciones de trabajo).		
9	Señalizar la zona donde se aplicará la solución de soda cáustica (en el caso de que caiga de altura, para prevenir salpicaduras a las personas que transitan por debajo, y en caso de manguereo, atomizado y rascado para evitar que la neblina afecte al personal de los alrededores).		
10	Realizar la evacuación de algún otro producto químico y / o combustible de la zona de trabajo ya que podría haber alguna reacción violenta.		
11	Los EPPS para la PREPARACIÓN de la Soda Cáustica son: máscara cara completa con filtros multigases o lentes anti salpicadura más respirador-media cara más visor, guantes neopreno o nitrilo de 14 pulg, ropa impermeable o ropa de agua con capucha, botas jebe industrial y casco.		
12	El recipiente por usar: EN LA PREPARACIÓN, debe ser un tanque de acero inoxidable o de fibra de vidrio o de PVC con tapa o que tenga una abertura para evitar salpicaduras.		
13	El Recipiente para la preparación y limpieza deberá estar Rotulado.		
14	Nunca agregando agua a la soda cáustica concentrada o en escamas.		
15	Los EPPS para la APLICACIÓN de la soda cáustica son: máscara cara completa con filtros multigases o lentes anti salpicadura más respirador-media cara con visor, guantes neopreno o nitrilo de 14 pulg, ropa impermeable o ropa de agua con capucha, botas jebe industrial.		

16	La aplicación de Soda caustica al equipo debe ser de forma lenta y por las paredes, evitando salpicaduras.		
17	Enjuagar el material usado, en el proceso de limpieza y dejar la zona ordenada y limpia.		
18	Las bolsas y/o residuos de Soda caustica, deberán ser trasladados al almacén general de residuos químicos peligrosos.		
Limpieza de Transportadores Helicoidales.		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de limpieza de transportadores helicoidales, deberá analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	Verificarse que el motorreductor que transmite el movimiento rotatorio se encuentre desenergizado y bloqueado (esto se hace con el apoyo del electricista de planta)		
5	Inspeccionar mangueras y válvulas.		
6	En el caso de una limpieza exhaustiva, hacer rotar el transportador y manguerear desde un lado a una distancia de 30 - 50 cm.		
7	Los EPPS que se utilizarán en esta actividad son: ropa impermeable o ropa de agua con capucha, botas de jebe, casco, barbiqueo, lentes, guantes de neopreno, máscara transparente.		
8	El proceso de lavado debe ser hecho siempre por dos personas o más.		
9	La apertura de la tapa del TH será en posición contraria a las bisagras.		
10	La apertura de la manguera debe ser de manera pausada ya que es agua presurizada.		
11	Se retirarán los residuos utilizando siempre los guantes G60 y teniendo cuidado con los bordes de los helicoides.		
12	Tapar los transportadores para evitar caídas dentro de los TH.		
13	Ubicar de manera ordenada tanto mangueras como EPPS en sus respectivos lugares.		
14	Los residuos sólidos, deben ser desechados en los DAT de residuos generales.		
Desmontaje y Montaje de Equipos		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de montaje y desmontaje de equipos, se deberá analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	Para realizar esta tarea el equipo deberá estar desenergizado y bloqueado.		

5	Los EPP por usar son: lentes, ropa de trabajo, guantes anti corte, zapatos de seguridad, Casco, lentes de seguridad, protección auditiva, barbiquejo, arnés de seguridad y línea de vida.		
6	Inspeccionar cada una de las herramientas a utilizar y verificar que se encuentren en buen estado.		
7	La zona de trabajo debe ser delimitada y acordonada con cinta de seguridad.		
8	El área debe estar libre de cualquier obstáculo que impida el paso y/o libre tránsito.		
9	Para desmontajes de equipos y/o piezas grandes es necesario utilizar, tecles y/o herramientas que reduzcan el esfuerzo del trabajador.		
10	Limpiar la zona de trabajo como todas las herramientas utilizadas.		

Soldadura, Esmerilado y oxicorte		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de soldadura y esmerilado, deberá analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	La zona donde se vaya a esmerilar, soldar y cortar debe estar libre de productos inflamables (a distancia de 20 m).		
5	Los EPP que usar son: ropa de trabajo, guantes de soldador, zapatos de seguridad, Casco, lentes de seguridad, lentes oxicorte, protección auditiva, barbiquejo, casaca de cuero, mandil de cuero, escaupines, gorro para soldador, respirador-media cara con filtros para humo, máscara para soldar, careta transparente.		
6	La ropa de trabajo debe encontrarse libre de cualquier producto inflamable.		
7	Las máquinas de soldar y equipos como amoladoras y esmeriles deben ser inspeccionados ya que deben contar con enchufes y cables en buen estado.		
8	Los equipos de Oxicorte deben tener sus mangueras, conexiones, acoples, válvulas anti retorno, manómetros y condiciones del cilindro y capuchón, en buen estado.		
9	No debe haber empalmes en las mangueras y deben sujetarse con abrazaderas, no con alambres.		
10	Las herramientas eléctricas portátiles que usar que generan chispas deben contar con guardas.		
11	Por seguridad colocar la tenaza de tierra lo más cerca posible al material que se va a soldar		
12	Si se está trabajando en altura, la zona debe ser delimitada y acordonada con cinta de seguridad.		
13	Los esmeriles y amoladoras deben tener sus guardas de protección correctamente ubicadas.		

14	Se debe colocar biombos con un plástico especial, alrededor del área de trabajo, que restrinjan la salida de chispas o esquivas.		
15	Si es necesario soldar en un espacio cerrado, debe contarse con un extractor de gases y buena ventilación.		
16	No debe enrollarse el cable del electrodo que está utilizando, alrededor del cuerpo.		
17	El extintor debe estar al alcance para sofocar cualquier amago de incendio.		
18	Tanto la ropa como el área donde va a trabajar debe estar totalmente seca, no se debe soldar con las manos mojadas.		
19	Depositar todos los residuos de electrodo, en un recipiente de desechos adecuado para evitar los riesgos de incendio.		
20	Limpiar el lugar y dejar en orden.		
Pintado de estructuras y equipos		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de pintado de estructuras o equipo se deberá analizar y llenar el PTR y el ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor.		
4	Los EPPS a utilizar en esta operación son: traje Kemward desechable, mascarilla media cara con doble filtro, guantes para uso químico, lentes, casco, barbiquejo, tapones auditivos. Si trabaja en altura deberá hacer uso de arnés de seguridad y línea de vida.		
5	El lugar donde se almacenen y preparen las pinturas tiene que ser limpio, seco, bien ventilado de fácil acceso, libre de obstáculos.		
6	Se deben tener a la mano las Hojas de Datos de Seguridad de los solventes y pinturas a utilizar.		
7	Si el pintado requiere el uso de compresores de aire, las mangueras y todas las conexiones deben estar en perfectas condiciones.		
8	Hacer inspección a los andamios o escaleras que se van a usar.		
9	Si se va aplicar pintura en estructuras altas, los andamios o estructuras de apoyo deben encontrarse bien ancladas.		
10	El andamio debe tener escalera de acceso a cada superficie de trabajo. No subir por las crucetas.		
11	En toda plataforma del andamio debe estar el mínimo de materiales y el mínimo de personas para ejecutar la tarea.		

12	El personal no subirá al andamio cargando herramientas, materiales u otros objetos, todos éstos serán izados con cuerda, bolsa o por otros medios.		
13	La aplicación de la pintura será con brocha y rodillos, (en el caso de que existieran cables, de preferencia brochas)		
14	Si la pintura va a ser aplicada a equipos, estos deben encontrarse desenergizado y limpios.		
15	Si la pintura va a ser aplicada en estructuras cerradas, debe hacerse un monitoreo con el sensor multigases, el pintor debe ingresar con un suministro de oxígeno auxiliar.		
16	Debe contarse con un vigía para el pintado de estructuras encerradas.		
17	Al finalizar la tarea, los equipos de pintar (brochas, rodillos, pistolas de pintar) deben lavarse, y ubicarse en su respectivo lugar, asimismo los equipos de protección.		
18	Al terminar deben recogerse todo elemento contaminante de la zona de trabajo, latas vacías, empaquetaduras, bolsas, restos de pintura, etc. El área debe quedar totalmente limpia y libre de obstáculos.		

Limpieza de Mangas		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de limpieza de mangas, deberá llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor.		
4	Antes de iniciar la labor, verificar que el extractor de aire debe estar bloqueado antes de retirar las mangas.		
5	Posteriormente se debe cerrar la válvula del compresor para evitar que pase aire comprimido al enfriador.		
6	Durante la actividad, se debe señalizar la zona para evitar las caídas de las mangas o grandes cantidades de polvo		
7	Los EPP, que se deberán usar para retirar las mangas son: arnés de seguridad y línea de vida, guantes de cuero TGI, lentes de seguridad luna clara, filtro descartable para polvos y traje de polvos, casco, protección auditiva.		
8	Antes de retirar las mangas, se debe abrir el tambor, levantar y ajustar la tapa para evitar que esta caiga y lastime a los trabajadores que están haciendo la labor.		

9	Verificar que las herramientas están en buenas condiciones para su uso.		
10	Verificar si los materiales y equipos a usar para la limpieza de mangas están en operativos.		
11	Verificar si la compresora a usar para retirar los sólidos de las mangas está en buenas condiciones.		
12	Los recipientes donde se laven las mangas deben ser de acero inoxidable y/o fibra de vidrio y rotuladas.		
13	Para el removido de grasa realizarlo con escobillas de mango largo y evitar que el agua mezclada con el químico, salpique.		
14	Los EPP, que se deberán usar para limpiar las mangas son: máscara cara completa con filtros multigases o lentes anti salpicadura más respirador-media cara más visor, guantes neopreno o nitrilo de 14 pulg, ropa impermeable o ropa de agua con capucha y botas jebe industrial.		
15	Leer y tener cerca la hoja de seguridad de los químicos a usar.		

Cambio de Rodamientos y engrase		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de cambio de rodamientos y engrase, deberá analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	Despejar el área de cualquier objeto que no permita el buen tránsito en el área de trabajo.		
5	Delimitar la zona de trabajo.		
6	Inspeccionar las herramientas a utilizar.		
7	Los EPP a usar para la actividad son: traje desechable, guantes para lubricación, zapatos de seguridad, Casco, lentes de seguridad, protección auditiva, barbiquejo, careta transparente y respirador media cara con filtros multigases.		
8	Para rodamientos de gran tamaño, usar tecles o gatos hidráulicos para el desmontaje.		
9	Evitar realizar los trabajos cerca a fuentes de calor		
10	Colocar Mantas de polietileno para evitar que las partículas del solvente utilizado para lavar los rodamientos se dispersen fuera del área de trabajo.		
11	Limpiar la zona de todo residuo de grasa.		
12	Desechar los trapos, depósitos, y/o materiales no reutilizables en los DAT de residuos peligrosos.		
13	Limpieza de toda la zona de trabajo, así como las herramientas y EPP's, después de terminar la tarea.		

Manguereo de Bodega de Embarcación		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de manguereo de bodega en embarcaciones, se debe analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor.		
4	La embarcación debe estar completamente anclada al muelle.		
5	Los EPP por usar son: Traje de Agua, guantes de maniobra, botas de jebe industrial, arnés y línea de vida, Casco, lentes de seguridad y doble protección auditiva, barbiquejo, respirador-media cara con filtros para amoníaco.		
6	Antes de iniciar la labor, Medir el porcentaje de gases presentes en la bodega 19.5-23.5 (oxígeno), CO <25 ppm, H ₂ S < 1 ppm, NH ₃ <25 ppm, límite inferior de explosividad <10 %.		
7	Al abordar la embarcación debe usar el puente de acceso y no saltar a la embarcación.		
8	Las mangueras y tomas de agua deben estar aseguradas con abrazaderas.		
9	La salida de agua de la manguera debe ser regulada para evitar accidentes, generados por la presión del agua.		
10	La embarcación debe contar con una escalera de ingreso a la bodega que esté en buenas condiciones.		
11	Debe haber un vigía cuando se ingrese a la bodega de embarcación, para continuar con el manguereo.		
Limpieza y Mantenimiento de Tablero		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de limpieza y Mantenimiento de Tablero, debe analizarse y llenarse el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	La zona de trabajo tiene que estar señalizada y acordonada.		
5	Esta tarea deberá ser realizada únicamente por electricistas y/o personal autorizado.		
6	Antes de iniciar la labor, cortar el suministro eléctrico de dicho tablero, bajando la palanca de la llave termomagnética.		
7	La llave termomagnética debe bloquearse.		
8	Para la limpieza del tablero debe usarse los siguientes EPP's: lentes de seguridad, careta transparente, protectores auditivos, guantes dieléctricos, zapatos dieléctricos, y respirador-media cara con filtros multigases, casco.		
9	Limpiar y ubicar las herramientas y los EPP's en su respectivo lugar.		
10	Cerrar Tableros eléctricos.		

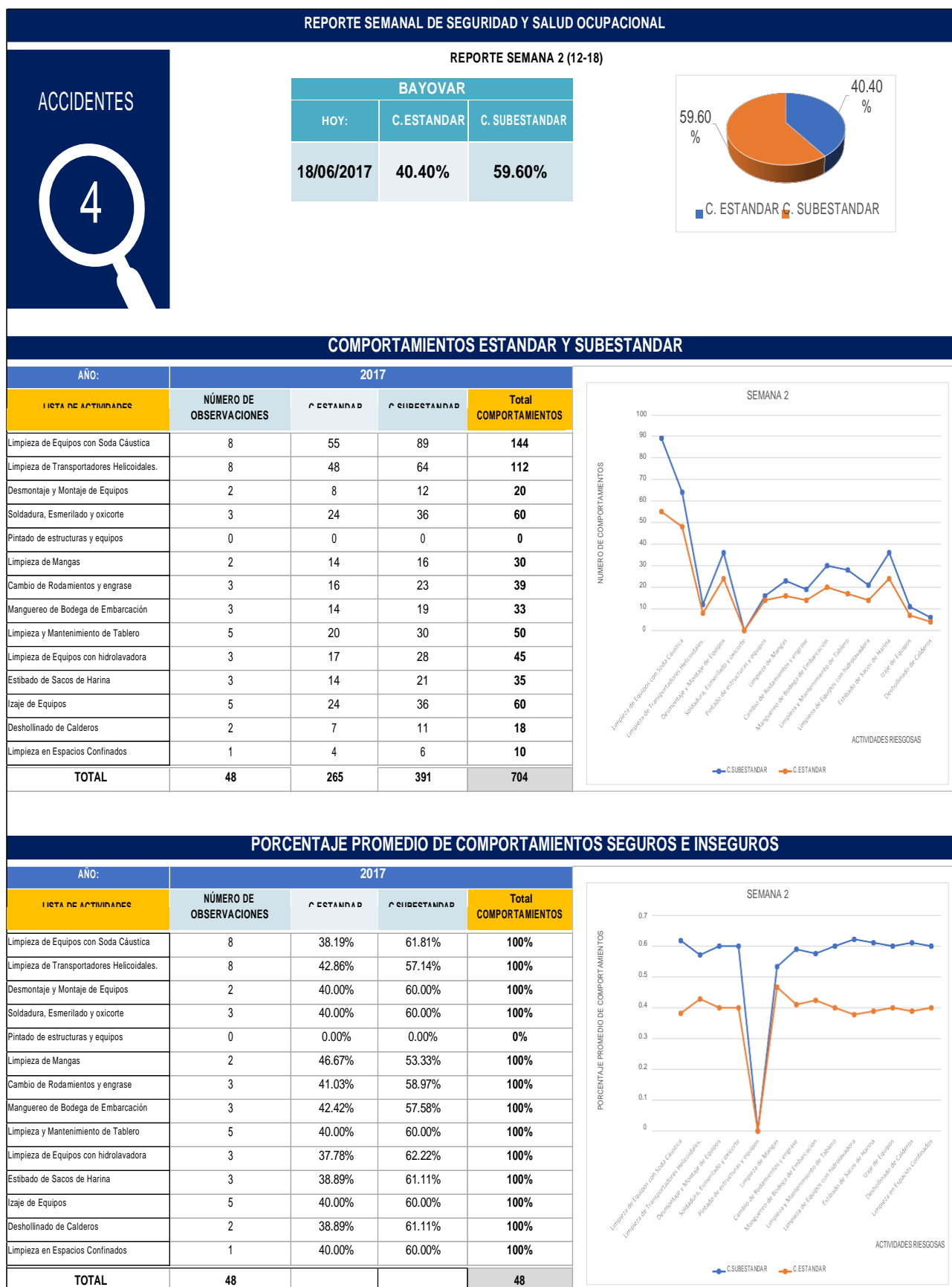
Limpieza de Equipos con hidrolavadora		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de limpieza de Equipos con Soda Caustica, debe analizarse y llenarse el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	La hidrolavadora debe ser operada por personal capacitado.		
5	No usar ropa suelta, joyas, o accesorios que pueden quedar atrapados, durante la operación de la hidrolavadora.		
6	Antes de iniciar la labor, verificar que todo equipo que va a ser lavado esté apagado y debidamente bloqueado.		
7	Los EPP'S a utilizar son: traje de agua, botas de jebe, guantes de neopreno, lentes, careta transparente, protector auditivo; para trabajos de limpieza en altura se recomienda el uso de arnés y línea de vida, casco, lentes de seguridad y barbiquejo.		
8	No dirigir el chorro de agua contra personas, la misma hidrolavadora, ni a componentes o instalaciones eléctricas.		
9	Al comenzar el lavado, tener especial cuidado con la lanza y la pistola, estas deben sostenerse con firmeza, ya que las altas presiones del agua pueden generar un efecto de látigo en las mismas.		
10	Si existen daños en la manguera de alta presión, ésta debe ser reemplazada, no reparada		
11	La hidrolavadora debe utilizada, dentro de sus rangos de presión.		
12	Al trasladar la hidrolavadora esta no debe ser tirada de los cables y/o mangueras.		
13	Al terminar la operación, apagar y desconectar la hidrolavadora; cerrar la alimentación de agua y desconectar la manguera.		
14	Enrollar los cables y mangueras como corresponden; y ubicar la hidrolavadora en un lugar adecuado.		
15	Limpiar el área de trabajo, así como nuestros EPP's y ubicarlos en su respectivo lugar.		
Estibado de Sacos de Harina		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el estibado de sacos de harina, el personal que realiza la operación deberá revisar y llenar el PTR y el ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	Los trabajadores deberán contar con los siguientes EPP's: guantes de maniobra, casco, cortaviento, mascarilla desechable,		

	lentes, tapones de seguridad, zapatos de seguridad, casco, barbiquejo.		
5	En la carga y descarga de los sacos con harina, el camión tráiler deberá estar estacionado, apagado y enganchado, no debe haber trabajadores sobre la plataforma del vehículo si este no cumple esas condiciones.		
6	Se mantendrá distancia entre los estibadores y el transportador de mallas al momento de recibir el saco, para evitar atrapamientos.		
7	El estibador deberá limitar la zona para evitar el tránsito del personal por debajo de los transportadores de mallas.		
8	Al momento de descargar el tráiler en la zona de almacenamiento, los sacos deben ser cargados y estibados entre dos personas, para evitar el sobreesfuerzo.		
9	Cuando un estibador vaya a levantar un saco sobre sus hombros, este debe ser apoyado por otro estibador, además no deben levantar cargas mayores a 50kg.		
10	Los estibadores deben realizar pausas para evitar el agotamiento.		
11	Durante el traslado de los sacos con harina desde la zona de carga hasta la de almacenamiento, no debe haber ninguna persona sobre la ruma de sacos, o sobre la plataforma del tráiler.		
12	Las mascarillas no deben retirarse hasta después de culminada la tarea, para evitar la inhalación de residuos de harina.		
Izaje de Equipos		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el Izaje de equipos, deberá analizarse y llenarse el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	En caso de que el equipo a izar esté conectado a alguna fuente de energía eléctrica, este debe ser bloqueado y desconectado.		
5	Los EPP por usar son: Ropa de trabajo, guantes de maniobra, casco, barbiquejo, tapones auditivos, zapatos de seguridad, lentes.		
6	Antes de realizar cualquier Izaje se debe conocer, el peso, el tamaño, forma y contenido de la carga.		
7	Delimitar la zona donde se vaya a izar la carga.		
8	Inspeccionar las herramientas y equipos a utilizar tales como eslingas, grilletes, cadenas, tecles, etc.:(los equipos de Izaje deben exceder proporcionalmente al peso del equipo a izar).		
9	Siempre se debe utilizar cuerdas guías (cantidad dependiendo del tipo y condiciones de Izaje), para evitar los péndulos de la carga, estas por ningún motivo debe estar arrastradas por el piso		

10	Durante el Izaje, no se permite la manipulación con manos de la carga.		
11	Nunca debe haber personal en el área de Izaje cuando las cargas se encuentren suspendidas		
12	Terminada la tarea de Izaje, proceder a revisar las herramientas de Izaje, antes de ubicarlas en su respectivo lugar.		
Deshollinado de Calderos		C.E	C.S
ITEM	PRÁCTICAS CLAVES		
1	Antes de iniciar con el proceso de calderos, deberá analizar y llenar el PTR y ATP de seguridad.		
2	La zona debe contar con la suficiente iluminación para realizar el trabajo de forma segura.		
3	Revisar los implementos de seguridad antes de iniciar la labor		
4	Antes de iniciar la labor, verificar que todo equipo que va a ser Deshollinado esté apagado y debidamente bloqueado.		
5	El equipo debe estar completamente frío, ya que si destapa estando aún caliente puede generar daños tanto a los trabajadores como al equipo.		
6	Asegurarse que los accesos al equipo estén libres de obstáculos (condiciones de trabajo)		
7	Los EPP por usar son: casco, lentes de seguridad, tapones auditivos, guantes de maniobra, traje desechable, respirador-media cara con filtros multigases, arnés y línea de vida.		
8	Para la limpieza en los tubos de la parte alta del caldero, se deben usar plataformas móviles o andamios, mas no escaleras		
9	Las tapas de los calderos, una vez abiertas, deben fijarse para evitar que estas se cierren durante el deshollinado y causen accidentes		
10	Los restos de hollín debe ser recolectados en sacos de color negro y depositados en los DAT de residuos peligrosos		
11	Enjuagar el material usado, en el proceso de limpieza y dejar la zona ordenada y limpia.		
12	Las bolsas y /o residuos de Soda caustica, deben ser trasladados al almacén general de residuos químicos peligrosos.		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 16.- Reportes Semanales Semana 2 a la Semana 23



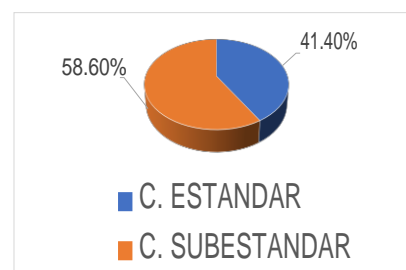
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 3 (19 -25)

ACCIDENTES

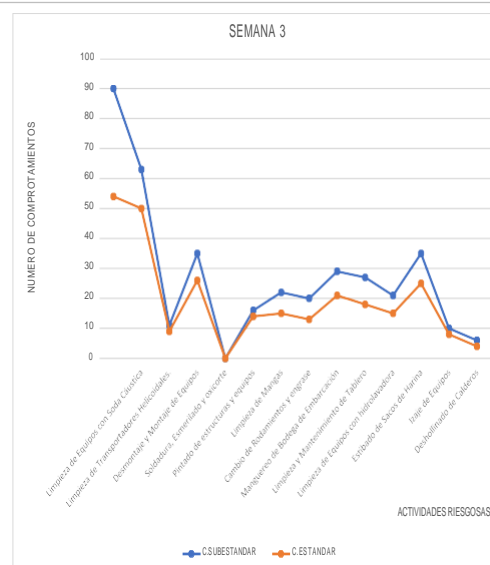


BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
25/06/2017	41.40%	58.60%



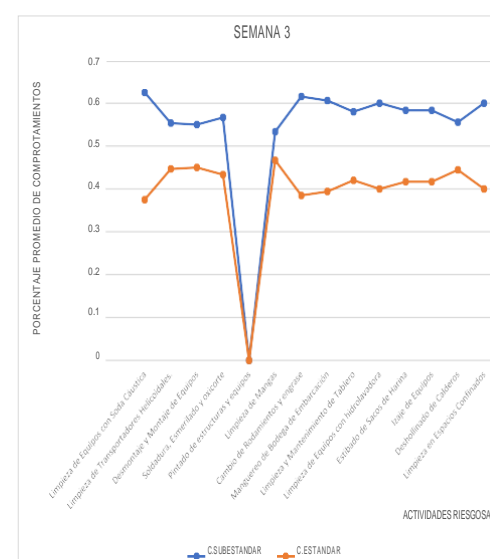
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	54	90	144
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	50	63	113
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	9	11	20
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	26	35	61
Pintado de estructuras y equipos	0	0	0	0
Limpieza de Mangas	2	14	16	30
Cambio de Rodamientos y engrase	3	15	22	37
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	13	20	33
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	21	29	50
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	18	27	45
Estibado de Sacos de Harina	3	15	21	36
Izaje de Equipos	5	25	35	60
Deshollinado de Calderos	2	8	10	18
Limpieza en Espacios Confinados	1	4	6	10
TOTAL	48	272	385	705



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	37.50%	62.50%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	44.64%	55.36%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	45.00%	55.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	43.33%	56.67%	100%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	0.00%	0%
Limpieza de Mangas	2	46.67%	53.33%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	3	38.46%	61.54%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	39.39%	60.61%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	42.00%	58.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	40.00%	60.00%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3	41.67%	58.33%	100%
Izaje de Equipos	5	41.67%	58.33%	100%
Deshollinado de Calderos	2	44.44%	55.56%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	1	40.00%	60.00%	100%
TOTAL	48			48



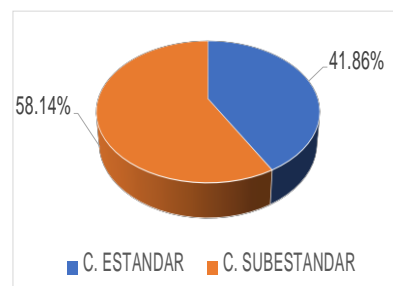
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 4 (26 -02)

ACCIDENTES

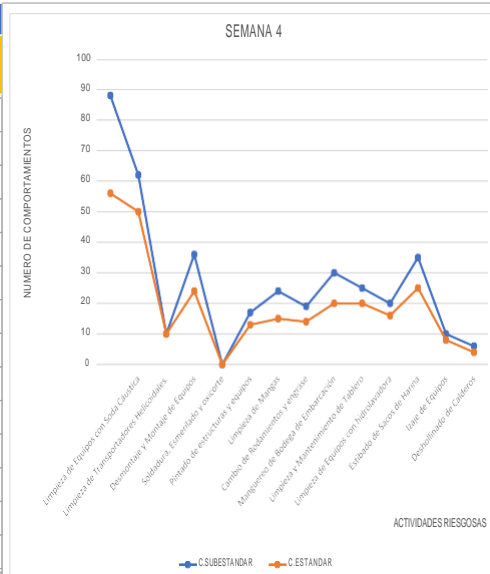
4

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
02/07/2017	41.86%	58.14%



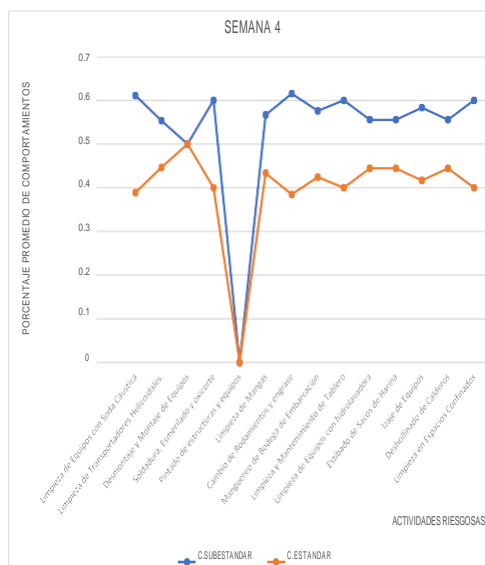
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	56	88	144
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	50	62	112
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	10	10	20
Soldadura, Esmerilado y oxicleto	3	24	36	60
Pintado de estructuras y equipos	0	0	0	0
Limpieza de Mangas	2	13	17	30
Cambio de Rodamientos y engrase	3	15	24	39
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	14	19	33
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	20	30	50
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	20	25	45
Estibado de Sacos de Harina	3	16	20	36
lize de Equipos	5	25	35	60
Deshollinado de Calderos	2	8	10	18
Limpieza en Espacios Confinados	1	4	6	10
TOTAL	48	275	382	705



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	38.89%	61.11%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	44.64%	55.36%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	50.00%	50.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicleto	3	40.00%	60.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	0.00%	0%
Limpieza de Mangas	2	43.33%	56.67%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	3	38.46%	61.54%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	42.42%	57.58%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	40.00%	60.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	44.44%	55.56%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3	44.44%	55.56%	100%
lize de Equipos	5	41.67%	58.33%	100%
Deshollinado de Calderos	2	44.44%	55.56%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	1	40.00%	60.00%	100%
TOTAL	48			48



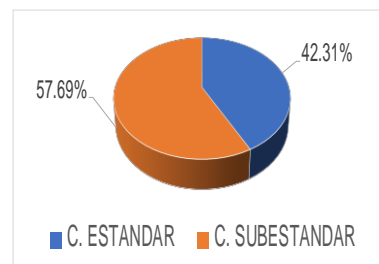
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 5 (03-09)

ACCIDENTES

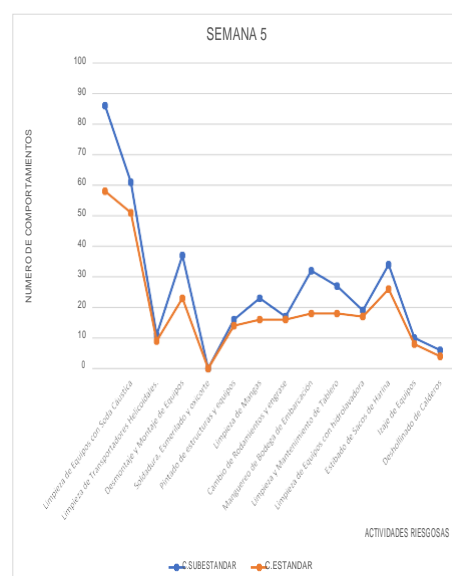
4

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
09/07/2017	42.31%	57.69%



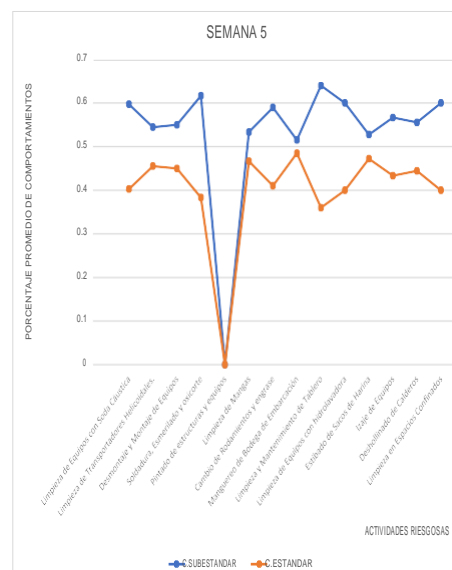
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	58	86	144
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	51	61	112
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	9	11	20
Soldadura, Esmerilado y oxicoarte	3	23	37	60
Pintado de estructuras y equipos	0	0	0	0
Limpieza de Mangas	2	14	16	30
Cambio de Rodamientos y engrase	3	16	23	39
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	16	17	33
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	18	32	50
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	18	27	45
Estibado de Sacos de Harina	3	17	19	36
Izaje de Equipos	5	26	34	60
Deshollinado de Calderos	2	8	10	18
Limpieza en Espacios Confinados	1	4	6	10
TOTAL	48	278	379	705



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	40.28%	59.72%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	45.54%	54.46%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	45.00%	55.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicoarte	3	38.33%	61.67%	100%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	0.00%	0%
Limpieza de Mangas	2	46.67%	53.33%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	3	41.03%	58.97%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	48.48%	51.52%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	36.00%	64.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	40.00%	60.00%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3	47.22%	52.78%	100%
Izaje de Equipos	5	43.33%	56.67%	100%
Deshollinado de Calderos	2	44.44%	55.56%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	1	40.00%	60.00%	100%
TOTAL	48			48



REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

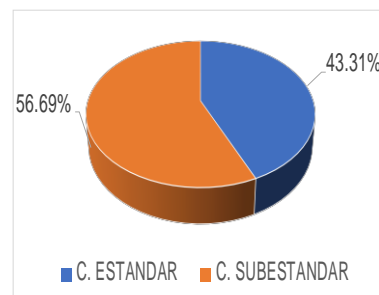
REPORTE SEMANA 6 (10-16)

ACCIDENTES

4

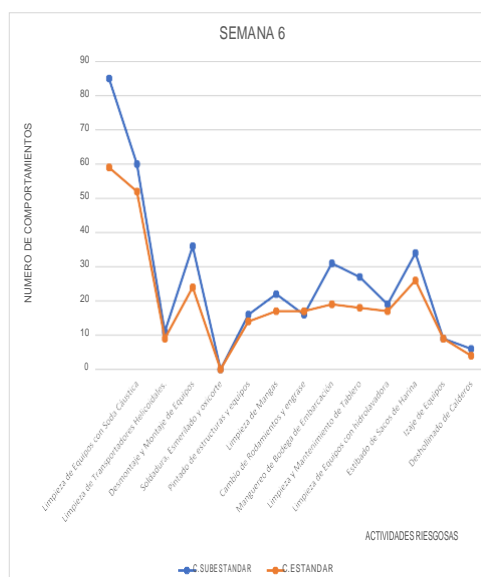
BAYOVAR

HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
16/07/2017	43.31%	56.69%



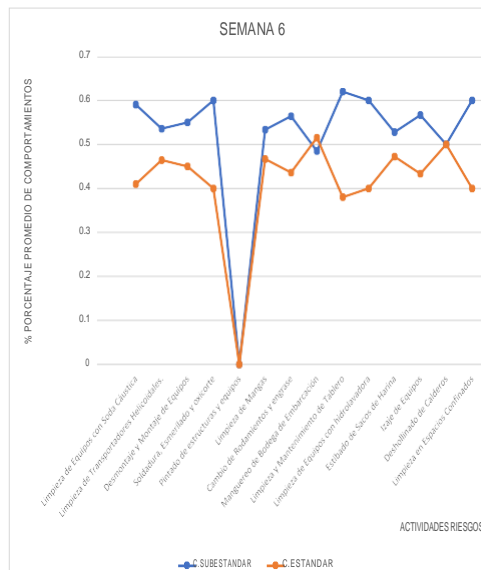
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017		
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	59	85
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	52	60
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	9	11
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	24	36
Pintado de estructuras y equipos	0	0	0
Limpieza de Mangas	2	14	16
Cambio de Rodamientos y engrase	3	17	22
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	17	16
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	19	31
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	18	27
Estibado de Sacos de Harina	3	17	19
Izaje de Equipos	5	26	34
Deshollinado de Calderos	2	9	9
Limpieza en Espacios Confinados	1	4	6
TOTAL	48	285	372



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017		
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	40.97%	59.03%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	46.43%	53.57%
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	45.00%	55.00%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	40.00%	60.00%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	0.00%
Limpieza de Mangas	2	46.67%	53.33%
Cambio de Rodamientos y engrase	3	43.59%	56.41%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	51.52%	48.48%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	38.00%	62.00%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	40.00%	60.00%
Estibado de Sacos de Harina	3	47.22%	52.78%
Izaje de Equipos	5	43.33%	56.67%
Deshollinado de Calderos	2	50.00%	50.00%
Limpieza en Espacios Confinados	1	40.00%	60.00%
TOTAL	48		



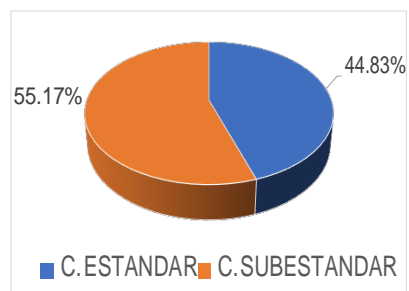
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 7 (17 -23)

ACCIDENTES

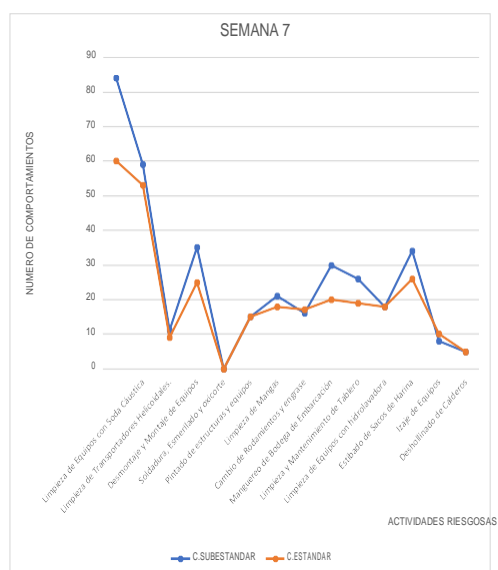


BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
23/07/2017	44.83%	55.17%



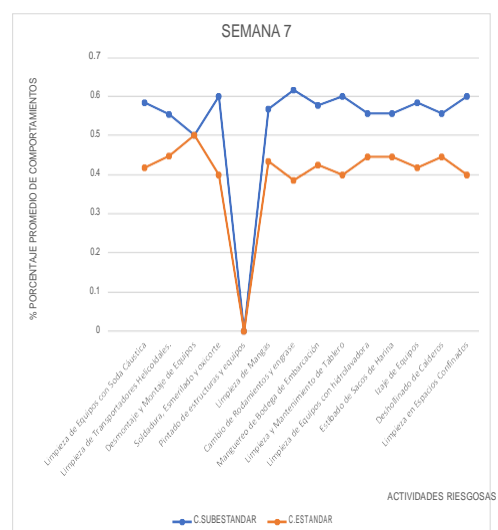
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	60	84	144
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	53	59	112
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	9	11	20
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	25	35	60
Pintado de estructuras y equipos	0	0	0	0
Limpieza de Mangas	2	15	15	30
Cambio de Rodamientos y engrase	3	18	21	39
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	17	16	33
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	20	30	50
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	19	26	45
Estibado de Sacos de Harina	3	18	18	36
Izaje de Equipos	5	26	34	60
Deshollinado de Calderos	2	10	8	18
Limpieza en Espacios Confinados	1	5	5	10
TOTAL	48	295	362	705



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C.ESTANDAR	C.SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	41.67%	58.33%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	44.64%	55.36%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	50.00%	50.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	40.00%	60.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	0.00%	0%
Limpieza de Mangas	2	43.33%	56.67%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	3	38.46%	61.54%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	42.42%	57.58%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	40.00%	60.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	44.44%	55.56%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3	44.44%	55.56%	100%
Izaje de Equipos	5	41.67%	58.33%	100%
Deshollinado de Calderos	2	44.44%	55.56%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	1	40.00%	60.00%	100%
TOTAL	48			48



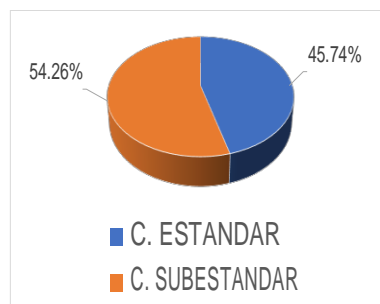
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

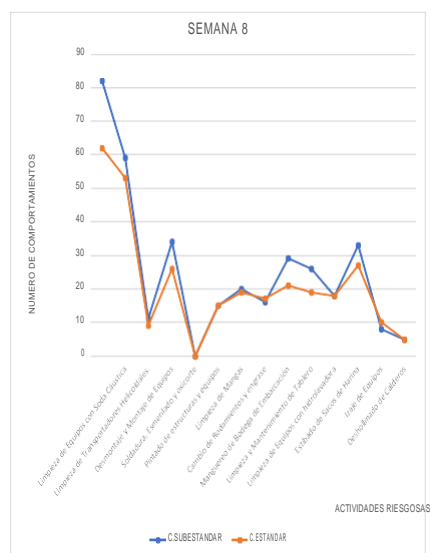
REPORTE SEMANA 8 (24-30)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
30/07/2017	45.74%	54.26%



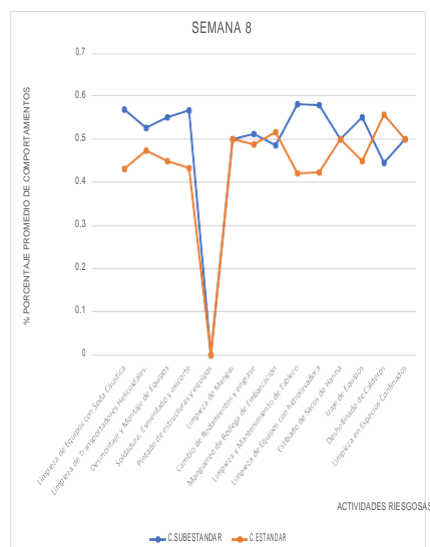
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	62	82	144
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	53	59	112
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	9	11	20
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	26	34	60
Pintado de estructuras y equipos	0	0	0	0
Limpieza de Mangas	2	15	15	30
Cambio de Rodamientos y engrase	3	19	20	39
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	17	16	33
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	21	29	50
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	19	26	45
Estibado de Sacos de Harina	3	18	18	36
Izaje de Equipos	5	27	33	60
Deshollinado de Calderos	2	10	8	18
Limpieza en Espacios Confinados	1	5	5	10
TOTAL	48	301	356	705



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	8	43.06%	56.94%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	8	47.32%	52.68%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	2	45.00%	55.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	3	43.33%	56.67%	100%
Pintado de estructuras y equipos	0	0.00%	0.00%	0%
Limpieza de Mangas	2	50.00%	50.00%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	3	48.72%	51.28%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3	51.52%	48.48%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	5	42.00%	58.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	42.22%	57.78%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3	50.00%	50.00%	100%
Izaje de Equipos	5	45.00%	55.00%	100%
Deshollinado de Calderos	2	55.56%	44.44%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	1	50.00%	50.00%	100%
TOTAL	48			48



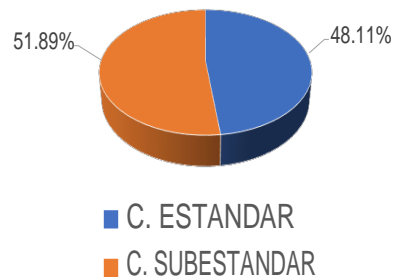
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

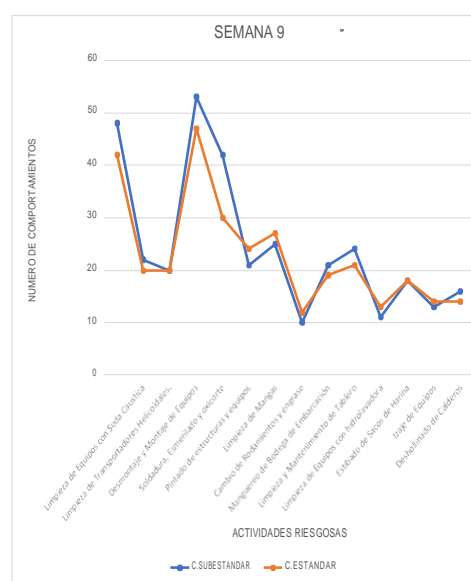
REPORTE SEMANA 9 (31-5)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
05/08/2017	48.11%	51.89%



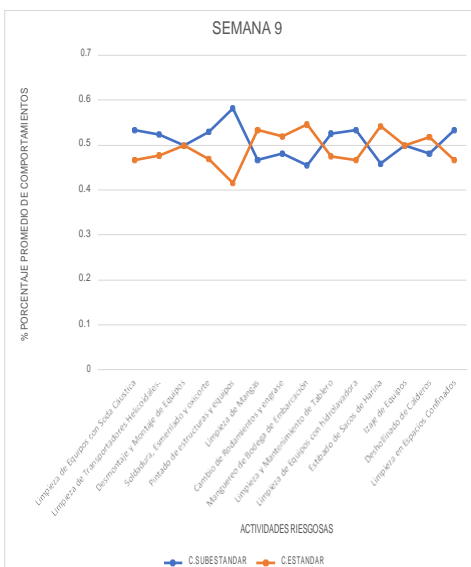
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	42	48	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	20	22	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	20	20	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	47	53	100
Pintado de estructuras y equipos	4	30	42	72
Limpieza de Mangas	3	24	21	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	27	25	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	12	10	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	19	21	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	21	24	45
Estibado de Sacos de Harina	2	13	11	24
Trabajo de Equipos	3	18	18	36
Deshollinado de Calderos	3	14	13	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	14	16	30
TOTAL	48	321	344	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	46.67%	53.33%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	47.62%	52.38%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	50.00%	50.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	47.00%	53.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	41.67%	58.33%	100%
Limpieza de Mangas	3	53.33%	46.67%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	51.92%	48.08%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	54.55%	45.45%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	47.50%	52.50%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	46.67%	53.33%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	54.17%	45.83%	100%
Trabajo de Equipos	3	50.00%	50.00%	100%
Deshollinado de Calderos	3	51.85%	48.15%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	46.67%	53.33%	100%
TOTAL	48			48



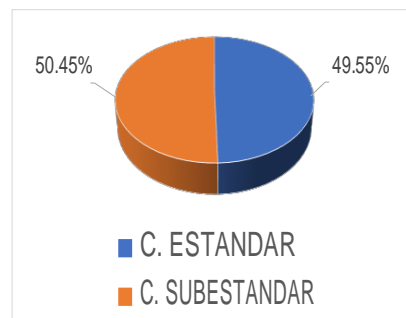
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 10 (7-12)

ACCIDENTES

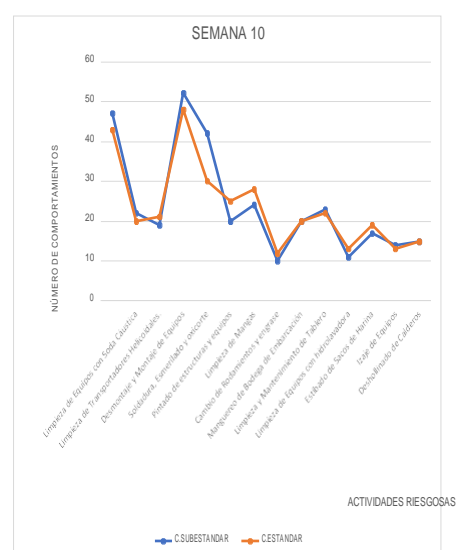
4

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
12/08/2017	49.55%	50.45%



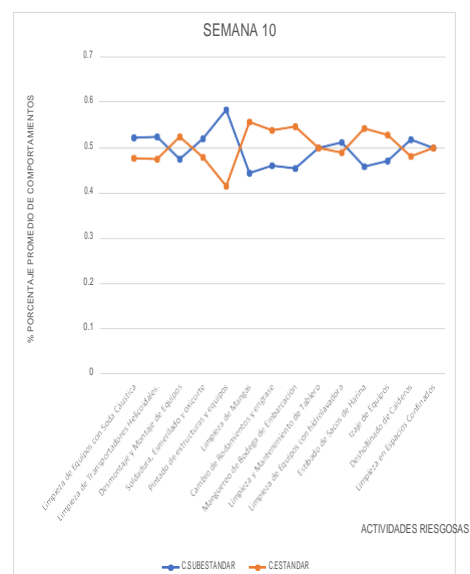
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	43	47	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	20	22	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	21	19	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	48	52	100
Pintado de estructuras y equipos	4	30	42	72
Limpieza de Mangas	3	25	20	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	28	24	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	12	10	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	20	20	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	22	23	45
Estibado de Sacos de Harina	2	13	11	24
Izaje de Equipos	3	19	17	36
Deshollinado de Calderos	3	13	14	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	15	15	30
TOTAL	48	329	336	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	47.78%	52.22%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	47.62%	52.38%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	52.50%	47.50%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	48.00%	52.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	41.67%	58.33%	100%
Limpieza de Mangas	3	55.56%	44.44%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	53.85%	46.15%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	54.55%	45.45%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	50.00%	50.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	48.89%	51.11%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	54.17%	45.83%	100%
Izaje de Equipos	3	52.78%	47.22%	100%
Deshollinado de Calderos	3	48.15%	51.85%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	50.00%	50.00%	100%
TOTAL	48			48



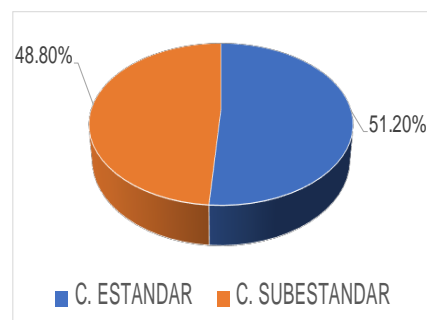
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

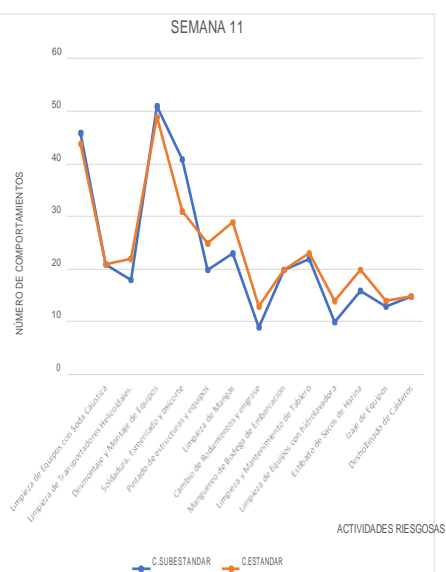
REPORTE SEMANA 1 (14 -19)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
19/08/2017	51.20%	48.80%



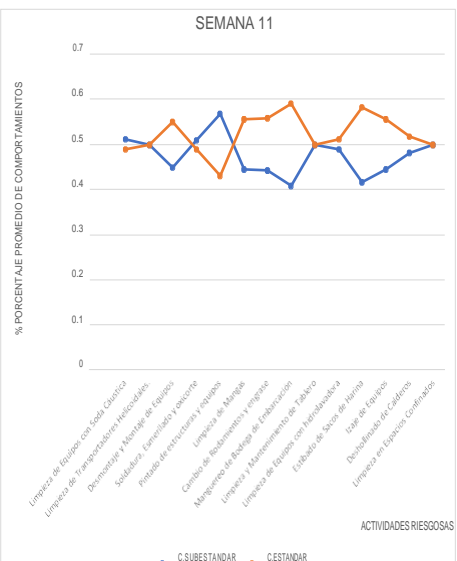
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	44	46	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	21	21	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	22	18	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	49	51	100
Pintado de estructuras y equipos	4	31	41	72
Limpieza de Mangas	3	25	20	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	29	23	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	20	20	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	23	22	45
Estibado de Sacos de Harina	2	14	10	24
zaje de Equipos	3	20	16	36
Deshollinado de Calderos	3	14	13	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	15	15	30
TOTAL	48	340	325	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	48.89%	51.11%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	50.00%	50.00%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	55.00%	45.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	49.00%	51.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	43.06%	56.94%	100%
Limpieza de Mangas	3	55.56%	44.44%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	55.77%	44.23%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	50.00%	50.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	51.11%	48.89%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	58.33%	41.67%	100%
zaje de Equipos	3	55.56%	44.44%	100%
Deshollinado de Calderos	3	51.85%	48.15%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	50.00%	50.00%	100%
TOTAL	48			48



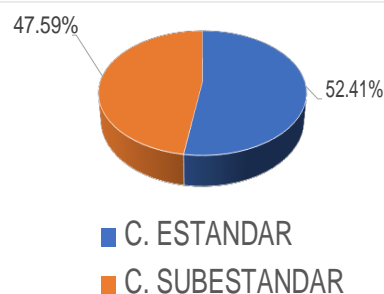
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

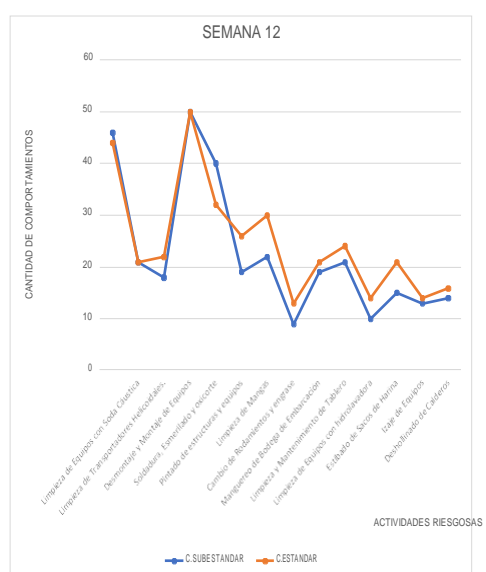
REPORTE SEMANA 1 (21-26)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
26/08/2017	52.41%	47.59%



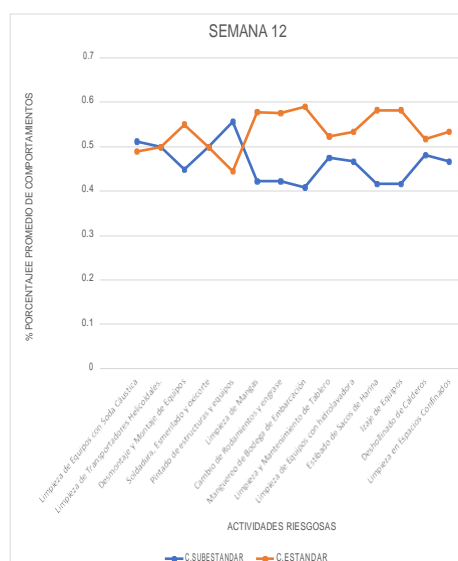
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	44	46	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	21	21	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	22	18	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	50	50	100
Pintado de estructuras y equipos	4	32	40	72
Limpieza de Mangas	3	26	19	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	30	22	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	21	19	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	24	21	45
Estibado de Sacos de Harina	2	14	10	24
Izaje de Equipos	3	21	15	36
Deshollinado de Calderos	3	14	13	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	16	14	30
TOTAL	48	348	317	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	48.89%	51.11%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	50.00%	50.00%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	55.00%	45.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	50.00%	50.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	44.44%	55.56%	100%
Limpieza de Mangas	3	57.78%	42.22%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	57.69%	42.31%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	52.50%	47.50%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	53.33%	46.67%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	58.33%	41.67%	100%
Izaje de Equipos	3	58.33%	41.67%	100%
Deshollinado de Calderos	3	51.85%	48.15%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	53.33%	46.67%	100%
TOTAL	48			48



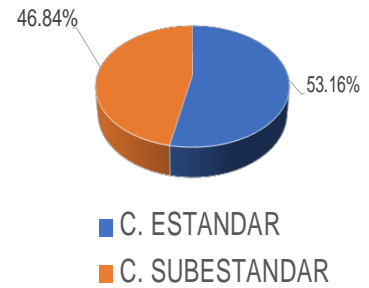
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 1 (28 -02)

ACCIDENTES

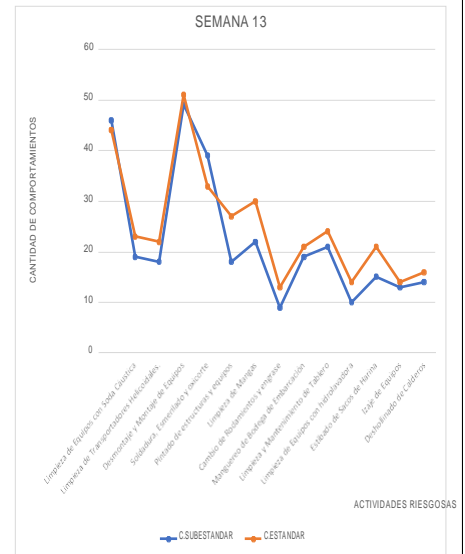


BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
02/09/2017	53.16%	46.84%



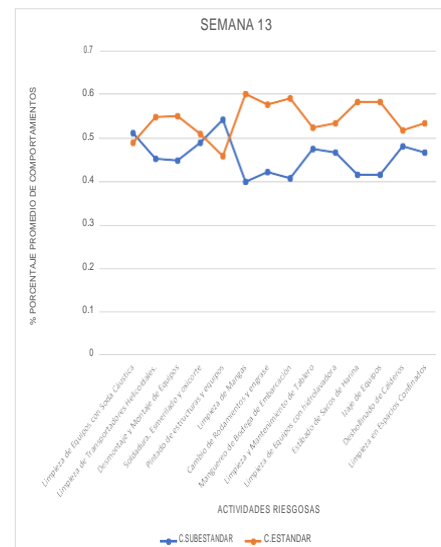
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	44	46	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	23	19	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	22	18	40
Soldadura, Esmerilado y oxicotete	5	51	49	100
Pintado de estructuras y equipos	4	33	39	72
Limpieza de Mangas	3	27	18	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	30	22	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	21	19	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	24	21	45
Estibado de Sacos de Harina	2	14	10	24
Izaje de Equipos	3	21	15	36
Deshollinado de Calderos	3	14	13	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	16	14	30
TOTAL	48	353	312	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	48.89%	51.11%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	54.76%	45.24%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	55.00%	45.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicotete	5	51.00%	49.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	45.83%	54.17%	100%
Limpieza de Mangas	3	60.00%	40.00%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	57.69%	42.31%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	52.50%	47.50%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	53.33%	46.67%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	58.33%	41.67%	100%
Izaje de Equipos	3	58.33%	41.67%	100%
Deshollinado de Calderos	3	51.85%	48.15%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	53.33%	46.67%	100%
TOTAL	48			48



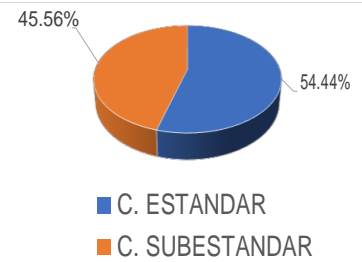
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

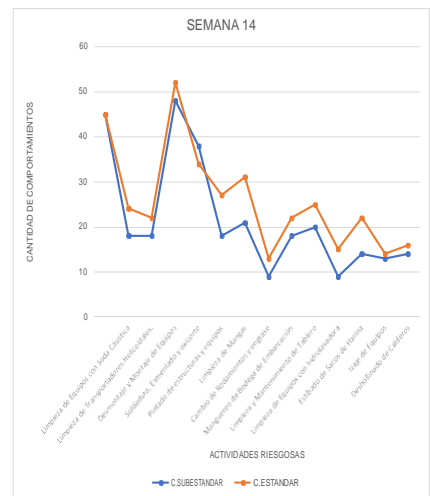
REPORTE SEMANA 1 (04-09)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
09/09/2017	54.44%	45.56%



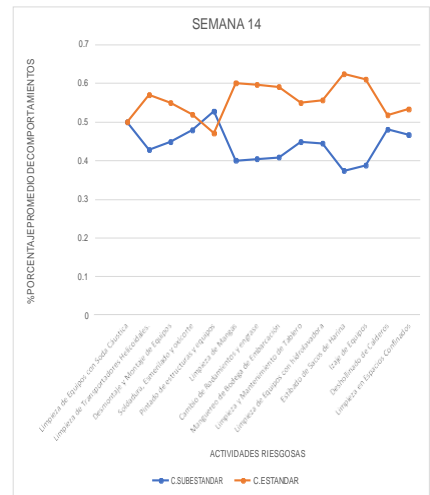
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	45	45	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales	3	24	18	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	22	18	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	52	48	100
Pintado de estructuras y equipos	4	34	38	72
Limpieza de Mangas	3	27	18	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	31	21	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	22	18	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	25	20	45
Estibado de Sacos de Harina	2	15	9	24
Izaje de Equipos	3	22	14	36
Deshollinado de Calderos	3	14	13	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	16	14	30
TOTAL	48	362	303	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	50.00%	50.00%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales	3	57.14%	42.86%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	55.00%	45.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	52.00%	48.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	47.22%	52.78%	100%
Limpieza de Mangas	3	60.00%	40.00%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	59.62%	40.38%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	55.00%	45.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	55.56%	44.44%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	62.50%	37.50%	100%
Izaje de Equipos	3	61.11%	38.89%	100%
Deshollinado de Calderos	3	51.85%	48.15%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	53.33%	46.67%	100%
TOTAL	48			48



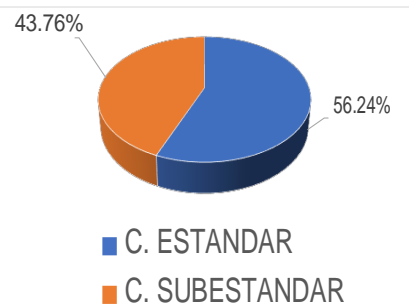
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

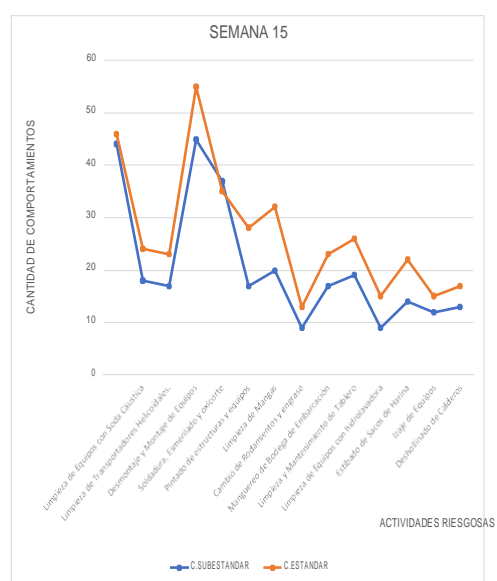
REPORTE SEMANA 1 (11 -16)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
16/09/2017	56.24%	43.76%



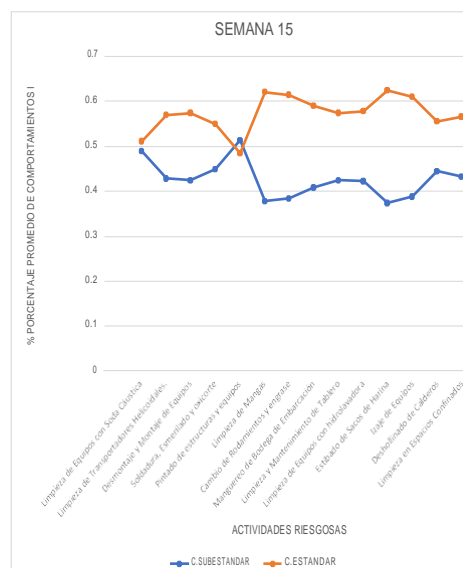
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	46	44	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	24	18	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	23	17	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	55	45	100
Pintado de estructuras y equipos	4	35	37	72
Limpieza de Mangas	3	28	17	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	32	20	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	23	17	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	26	19	45
Estibado de Sacos de Harina	2	15	9	24
Reajuste de Equipos	3	22	14	36
Deshollinado de Calderos	3	15	12	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	17	13	30
TOTAL	48	374	291	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	51.11%	48.89%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	57.14%	42.86%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	57.50%	42.50%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	55.00%	45.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	48.61%	51.39%	100%
Limpieza de Mangas	3	62.22%	37.78%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	61.54%	38.46%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	57.50%	42.50%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	57.78%	42.22%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	62.50%	37.50%	100%
Reajuste de Equipos	3	61.11%	38.89%	100%
Deshollinado de Calderos	3	55.56%	44.44%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	56.67%	43.33%	100%
TOTAL	48			48



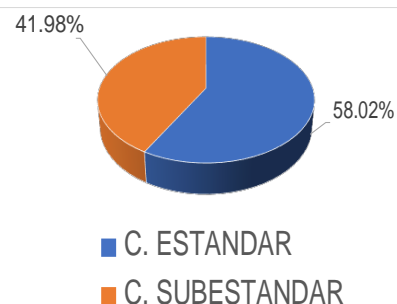
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

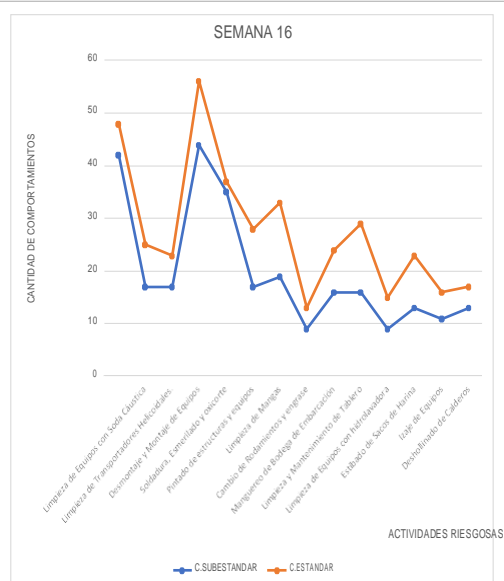
REPORTE SEMANA 1 (18 -23)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
23/09/2017	58.02%	41.98%



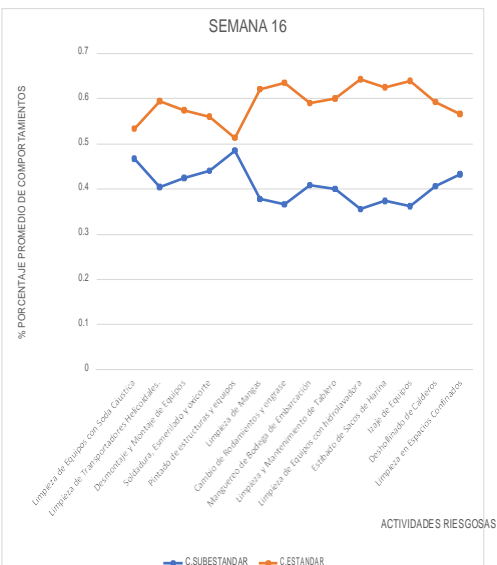
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	48	42	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	25	17	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	23	17	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	56	44	100
Pintado de estructuras y equipos	4	37	35	72
Limpieza de Mangas	3	28	17	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	33	19	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	24	16	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	29	16	45
Estibado de Sacos de Harina	2	15	9	24
Izaje de Equipos	3	23	13	36
Deshollinado de Calderos	3	16	11	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	17	13	30
TOTAL	48	387	278	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	53.33%	46.67%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	59.52%	40.48%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	57.50%	42.50%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	56.00%	44.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	51.39%	48.61%	100%
Limpieza de Mangas	3	62.22%	37.78%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	63.46%	36.54%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	60.00%	40.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	64.44%	35.56%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	62.50%	37.50%	100%
Izaje de Equipos	3	63.89%	36.11%	100%
Deshollinado de Calderos	3	59.26%	40.74%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	56.67%	43.33%	100%
TOTAL	48			48



REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

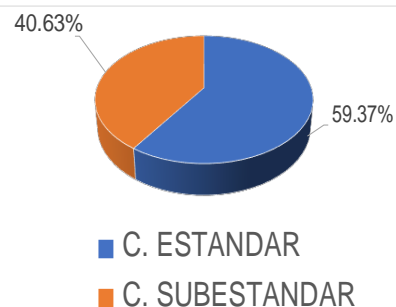
REPORTE SEMANA 1 (25-30)

ACCIDENTES

4

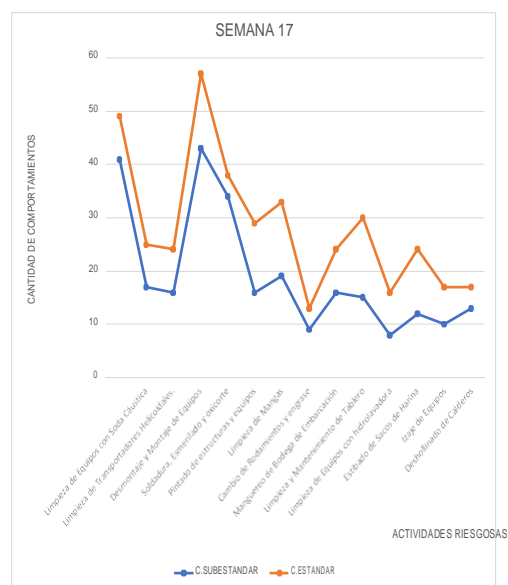
BAYOVAR

HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
30/09/2017	59.37%	40.63%



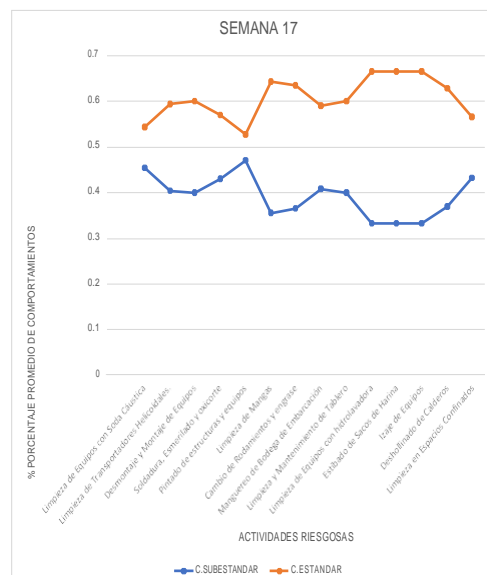
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017		
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	49	41
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	25	17
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	24	16
Soldadura, Esmerilado y oxicrote	5	57	43
Pintado de estructuras y equipos	4	38	34
Limpieza de Mangas	3	29	16
Cambio de Rodamientos y engrase	4	33	19
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	13	9
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	24	16
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	30	15
Estibado de Sacos de Harina	2	16	8
Izaje de Equipos	3	24	12
Deshollinado de Calderos	3	17	10
Limpieza en Espacios Confinados	3	17	13
TOTAL	48	396	269



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017		
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	54.44%	45.56%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	59.52%	40.48%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	60.00%	40.00%
Soldadura, Esmerilado y oxicrote	5	57.00%	43.00%
Pintado de estructuras y equipos	4	52.78%	47.22%
Limpieza de Mangas	3	64.44%	35.56%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	63.46%	36.54%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	59.09%	40.91%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	60.00%	40.00%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	66.67%	33.33%
Estibado de Sacos de Harina	2	66.67%	33.33%
Izaje de Equipos	3	66.67%	33.33%
Deshollinado de Calderos	3	62.96%	37.04%
Limpieza en Espacios Confinados	3	56.67%	43.33%
TOTAL	48		48



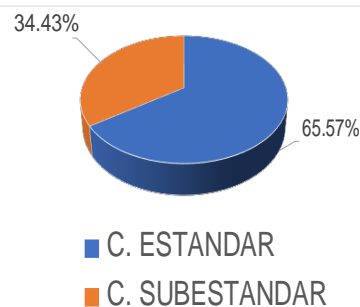
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

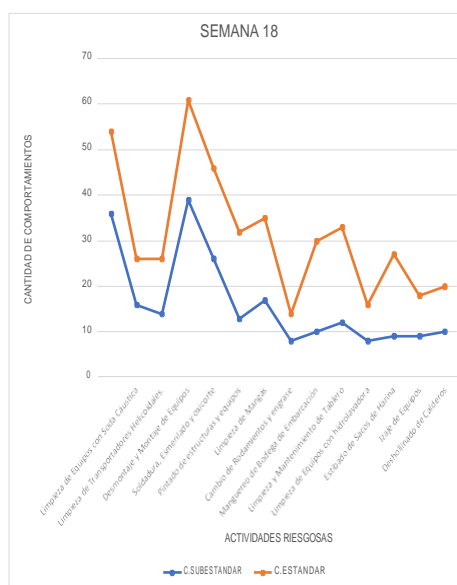
REPORTE SEMANA 1 (02-07)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
07/10/2017	65.57%	34.43%



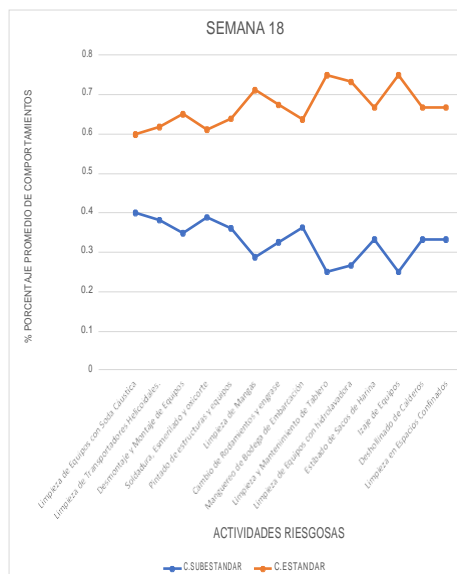
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	54	36	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	26	16	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	26	14	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	61	39	100
Pintado de estructuras y equipos	4	46	26	72
Limpieza de Mangas	3	32	13	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	35	17	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	14	8	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	30	10	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	33	12	45
Estibado de Sacos de Harina	2	16	8	24
Izaje de Equipos	3	27	9	36
Deshollinado de Calderos	3	18	9	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	20	10	30
TOTAL	48	438	227	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	60.00%	40.00%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	61.90%	38.10%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	65.00%	35.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	61.00%	39.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	63.89%	36.11%	100%
Limpieza de Mangas	3	71.11%	28.89%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	67.31%	32.69%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	63.64%	36.36%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	75.00%	25.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	73.33%	26.67%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	66.67%	33.33%	100%
Izaje de Equipos	3	75.00%	25.00%	100%
Deshollinado de Calderos	3	66.67%	33.33%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	66.67%	33.33%	100%
TOTAL	48			48



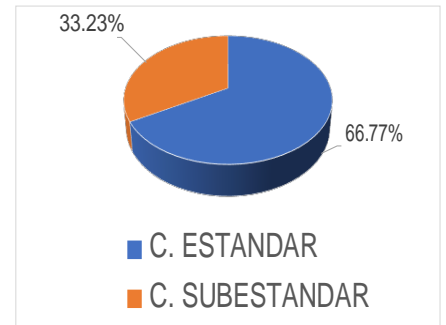
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 1 (09-14)

ACCIDENTES

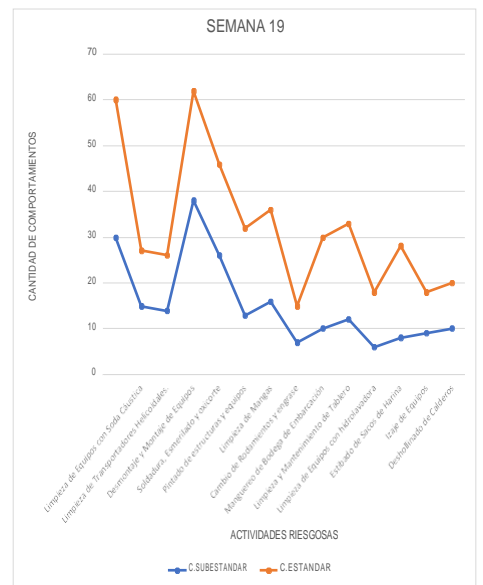
4

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
14/10/2017	66.77%	33.23%



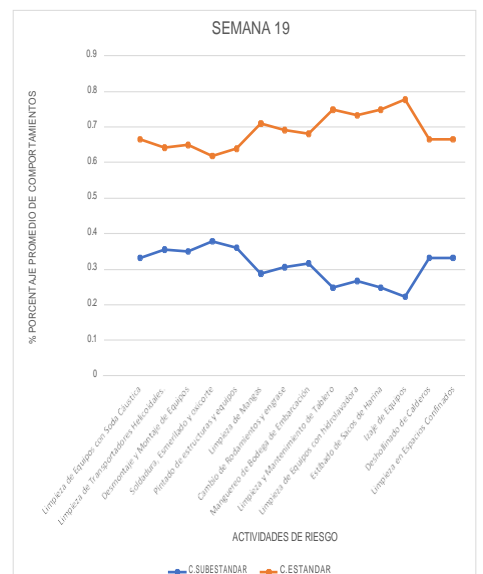
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	60	30	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	27	15	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	26	14	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	62	38	100
Pintado de estructuras y equipos	4	46	26	72
Limpieza de Mangas	3	32	13	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	36	16	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	15	7	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	30	10	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	33	12	45
Estibado de Sacos de Harina	2	18	6	24
Izaje de Equipos	3	28	8	36
Deshollinado de Calderos	3	18	9	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	20	10	30
TOTAL	48	451	214	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	66.67%	33.33%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	64.29%	35.71%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	65.00%	35.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	62.00%	38.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	63.89%	36.11%	100%
Limpieza de Mangas	3	71.11%	28.89%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	69.23%	30.77%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	68.18%	31.82%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	75.00%	25.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	73.33%	26.67%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	75.00%	25.00%	100%
Izaje de Equipos	3	77.78%	22.22%	100%
Deshollinado de Calderos	3	66.67%	33.33%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	66.67%	33.33%	100%
TOTAL	48			48



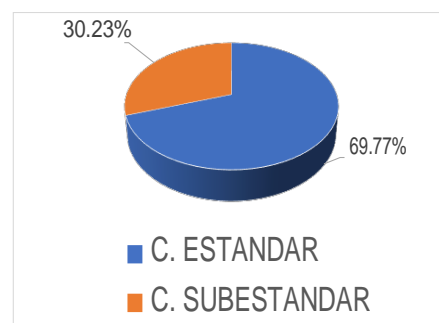
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

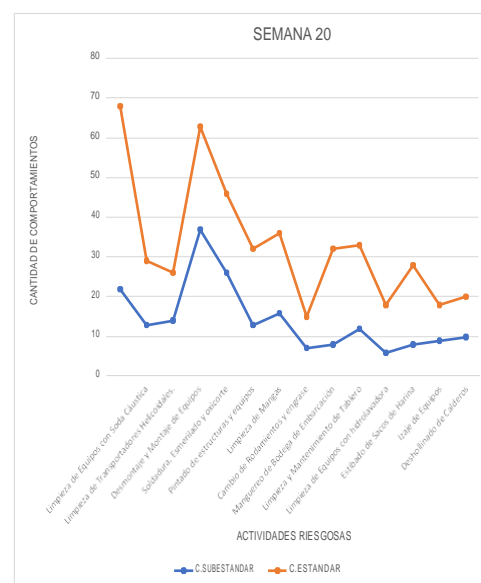
REPORTE SEMANA 1 (16-21)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
21/10/2017	69.77%	30.23%



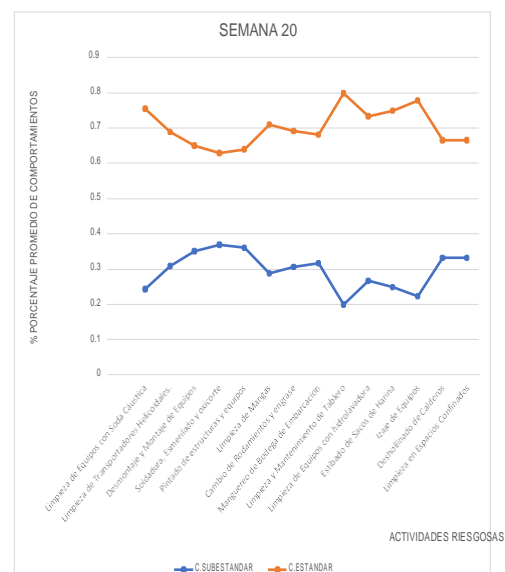
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	68	22	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	29	13	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	26	14	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	63	37	100
Pintado de estructuras y equipos	4	46	26	72
Limpieza de Mangas	3	32	13	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	36	16	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	15	7	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	32	8	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	33	12	45
Estibado de Sacos de Harina	2	18	6	24
Izaje de Equipos	3	28	8	36
Deshollinado de Calderos	3	18	9	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	20	10	30
TOTAL	48	464	201	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	75.56%	24.44%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	69.05%	30.95%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	65.00%	35.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	63.00%	37.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	63.89%	36.11%	100%
Limpieza de Mangas	3	71.11%	28.89%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	69.23%	30.77%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	68.18%	31.82%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	80.00%	20.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	73.33%	26.67%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	75.00%	25.00%	100%
Izaje de Equipos	3	77.78%	22.22%	100%
Deshollinado de Calderos	3	66.67%	33.33%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	66.67%	33.33%	100%
TOTAL	48			48



REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

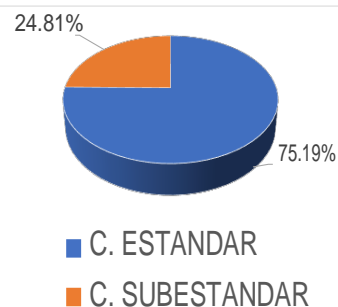
REPORTE SEMANA 1 (23-28)

ACCIDENTES

3

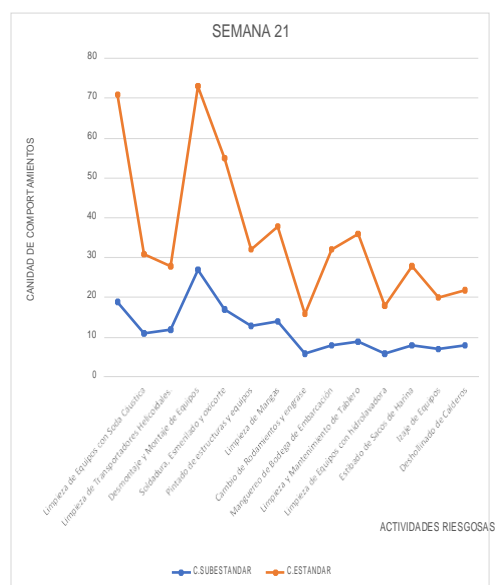
BAYOVAR

HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
28/10/2017	75.19%	24.81%



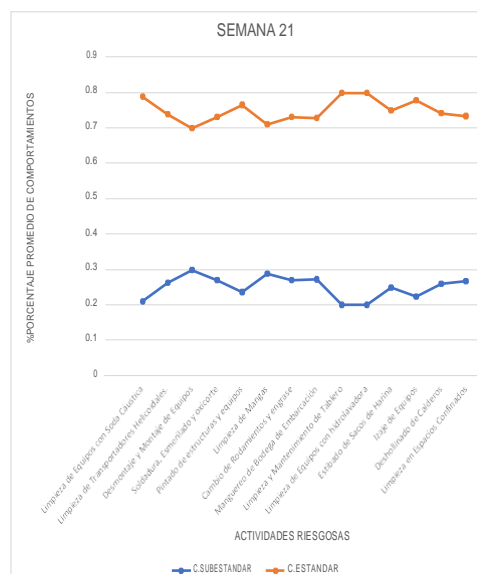
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	71	19	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	31	11	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	28	12	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	73	27	100
Pintado de estructuras y equipos	4	55	17	72
Limpieza de Mangas	3	32	13	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	38	14	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	16	6	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	32	8	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	36	9	45
Estibado de Sacos de Harina	2	18	6	24
Izaje de Equipos	3	28	8	36
Deshollinado de Calderos	3	20	7	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	22	8	30
TOTAL	48	500	165	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	78.89%	21.11%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	73.81%	26.19%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	70.00%	30.00%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	73.00%	27.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	76.39%	23.61%	100%
Limpieza de Mangas	3	71.11%	28.89%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	73.08%	26.92%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	72.73%	27.27%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	80.00%	20.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	80.00%	20.00%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	75.00%	25.00%	100%
Izaje de Equipos	3	77.78%	22.22%	100%
Deshollinado de Calderos	3	74.07%	25.93%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	73.33%	26.67%	100%
TOTAL	48			48



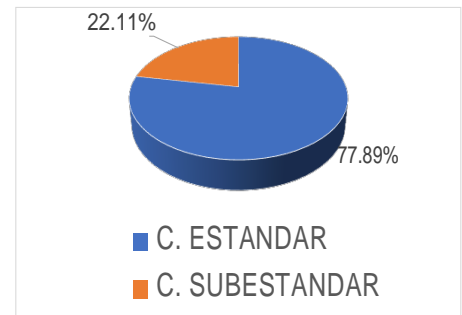
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REPORTE SEMANA 1 (30-04)

ACCIDENTES

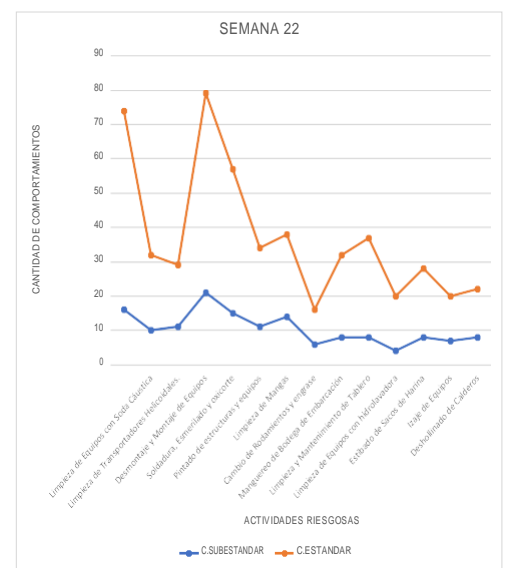
4

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
04/11/2017	77.89%	22.11%



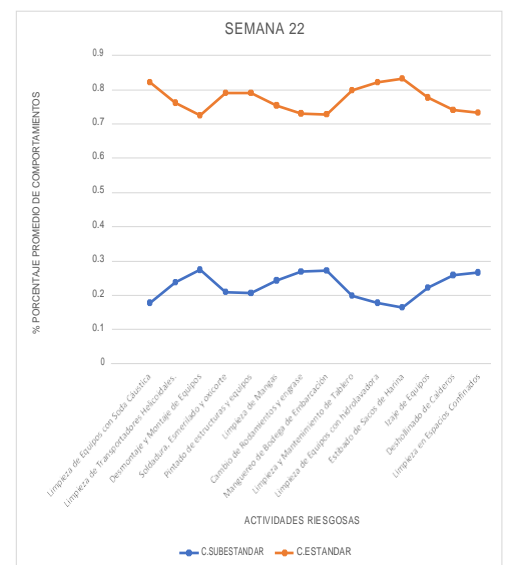
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	74	16	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	32	10	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	29	11	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	79	21	100
Pintado de estructuras y equipos	4	57	15	72
Limpieza de Mangas	3	34	11	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	38	14	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	16	6	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	32	8	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	37	8	45
Estibado de Sacos de Harina	2	20	4	24
Izaje de Equipos	3	28	8	36
Deshollinado de Calderos	3	20	7	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	22	8	30
TOTAL	48	518	147	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	82.22%	17.78%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	76.19%	23.81%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	72.50%	27.50%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	79.00%	21.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	79.17%	20.83%	100%
Limpieza de Mangas	3	75.56%	24.44%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	73.08%	26.92%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	72.73%	27.27%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	80.00%	20.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	82.22%	17.78%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	83.33%	16.67%	100%
Izaje de Equipos	3	77.78%	22.22%	100%
Deshollinado de Calderos	3	74.07%	25.93%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	73.33%	26.67%	100%
TOTAL	48			48



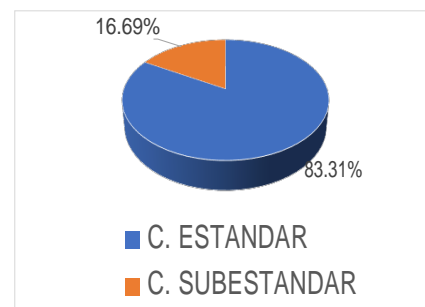
REPORTE SEMANAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ACCIDENTES

4

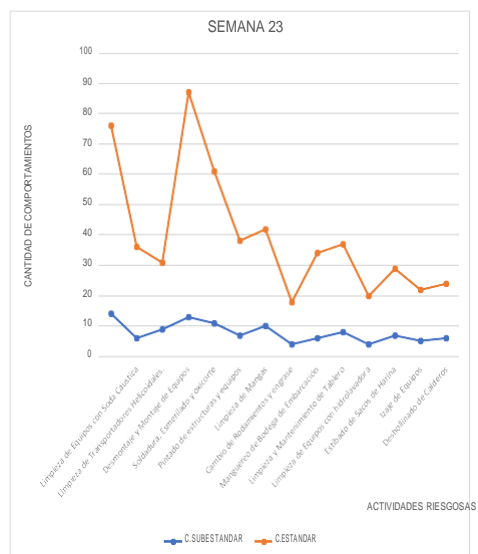
REPORTE SEMANA 1 (06-11)

BAYOVAR		
HOY:	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR
18/11/2017	83.31%	16.69%



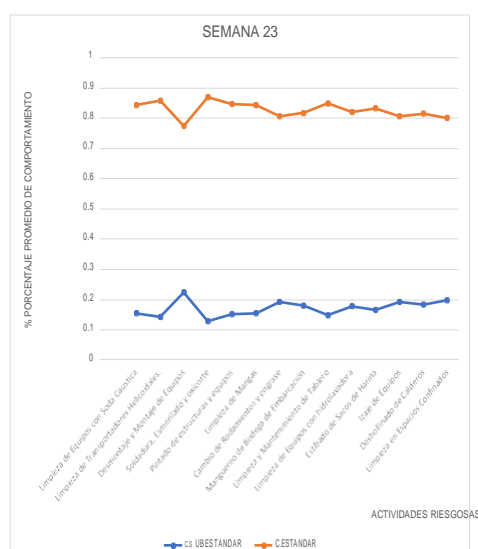
COMPORTAMIENTOS ESTANDAR Y SUBESTANDAR

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	76	14	90
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	36	6	42
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	31	9	40
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	87	13	100
Pintado de estructuras y equipos	4	61	11	72
Limpieza de Mangas	3	38	7	45
Cambio de Rodamientos y engrase	4	42	10	52
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	18	4	22
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	34	6	40
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	37	8	45
Estibado de Sacos de Harina	2	20	4	24
Izaje de Equipos	3	29	7	36
Deshollinado de Calderos	3	22	5	27
Limpieza en Espacios Confinados	3	24	6	30
TOTAL	48	555	110	713



PORCENTAJE PROMEDIO DE COMPORTAMIENTOS SEGUROS E INSEGUROS

AÑO:	2017			
LISTA DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE OBSERVACIONES	C. ESTANDAR	C. SUBESTANDAR	Total COMPORTAMIENTOS
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	5	84.44%	15.56%	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	3	85.71%	14.29%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	4	77.50%	22.50%	100%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	5	87.00%	13.00%	100%
Pintado de estructuras y equipos	4	84.72%	15.28%	100%
Limpieza de Mangas	3	84.44%	15.56%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	4	80.77%	19.23%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	2	81.82%	18.18%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	4	85.00%	15.00%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	3	82.22%	17.78%	100%
Estibado de Sacos de Harina	2	83.33%	16.67%	100%
Izaje de Equipos	3	80.56%	19.44%	100%
Deshollinado de Calderos	3	81.48%	18.52%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	3	80.00%	20.00%	100%
TOTAL	48			48



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 17.- Reportes Mensuales

SEMANA 1 -NR1								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C ESTANDAR TOTAL	PESO TOTALDE C. ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	21.9%	144	54	8.2%	14.0%	17.5%	21.9%	60%
Limpieza de Transportadores Helicoidal	17.0%	112	45	6.8%	10.9%	13.6%	17.0%	60%
Desmontaje y Montaje de Equipos	3.0%	20	8	1.2%	1.9%	2.4%	3.0%	60%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	9.1%	60	23	3.5%	5.8%	7.3%	9.1%	60%
Pintado de estructuras y equipos	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60%
Limpieza de Mangas	4.6%	30	13	2.0%	2.9%	3.7%	4.6%	60%
CambiodeRodamientosyengrase	5.9%	39	15	2.3%	3.8%	4.7%	5.9%	60%
Manguereo de Bodega de Embarcación	5.0%	33	13	2.0%	3.2%	4.0%	5.0%	60%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	7.6%	50	18	2.7%	4.9%	6.1%	7.6%	60%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	45	17	2.6%	4.4%	5.5%	6.8%	60%
Estibado de Sacos de Harina	5.5%	36	14	2.1%	3.5%	4.4%	5.5%	60%
Izaje de Equipos	9.1%	60	23	3.5%	5.8%	7.3%	9.1%	60%
Deshollinado de Calderos	2.7%	18	7	1.1%	1.8%	2.2%	2.7%	60%
Limpieza en Espacios Confinados	1.5%	10	4	0.6%	1.0%	1.2%	1.5%	60%
	100%	657						
INDICE DE C.ESTANDAR	38.66%			META TRANSVERSAL			60%	

JUNIO								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C ESTANDAR TOTAL	PESO TOTALDE C. ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	21.9%	576	219	8.3%	14.0%	17.5%	21.9%	60%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	17.0%	448	193	7.3%	10.9%	13.6%	17.0%	60%
Desmontaje y Montaje de Equipos	3.0%	80	35	1.3%	1.9%	2.4%	3.0%	60%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	9.1%	240	97	3.7%	5.8%	7.3%	9.1%	60%
Pintado de estructuras y equipos	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60%
Limpieza de Mangas	4.6%	120	54	2.1%	2.9%	3.7%	4.6%	60%
Cambio de Rodamientos y engrase	5.9%	156	61	2.3%	3.8%	4.7%	5.9%	60%
Manguereo de Bodega de Embarcación	5.0%	132	54	2.1%	3.2%	4.0%	5.0%	60%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	7.6%	200	79	3.0%	4.9%	6.1%	7.6%	60%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	180	72	2.7%	4.4%	5.5%	6.8%	60%
Estibado de Sacos de Harina	5.5%	144	59	2.2%	3.5%	4.4%	5.5%	60%
Izaje de Equipos	9.1%	240	97	3.7%	5.8%	7.3%	9.1%	60%
Deshollinado de Calderos	2.7%	72	30	1.1%	1.8%	2.2%	2.7%	60%
Limpieza en Espacios Confinados	1.5%	40	16	0.6%	1.0%	1.2%	1.5%	60%
	100%	2628						
INDICE DE C.ESTANDAR	40.56%			META TRANSVERSAL			60%	

JULIO								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C.ESTANDAR TOTAL	PESO TOTAL DE C.ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	21.9%	576	239	9.1%	14.0%↑	17.5%↑	21.9%↑	● 60%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	17.0%	448	209	8.0%	10.9%	13.6%↑	17.0%↑	● 60%
Desmontaje y Montaje de Equipos	3.0%	80	36	1.4%	1.9%	2.4%↑	3.0%↑	● 60%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	9.1%	240	98	3.7%	5.8%	7.3%↑	9.1%↑	● 60%
Pintado de estructuras y equipos	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0.0%↑	0.0%↑	● 60%
Limpieza de Mangas	4.6%	120	58	2.2%	2.9%	3.7%↑	4.6%↑	● 60%
Cambio de Rodamientos y engrase	5.9%	156	70	2.7%	3.8%	4.7%↑	5.9%↑	● 60%
Manguereo de Bodega de Embarcación	5.0%	132	67	2.5%	3.2%	4.0%↑	5.0%↑	● 60%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	7.6%	200	78	3.0%	4.9%	6.1%↑	7.6%↑	● 60%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	180	74	2.8%	4.4%	5.5%↑	6.8%↑	● 60%
Estibado de Sacos de Harina	5.5%	144	70	2.7%	3.5%	4.4%↑	5.5%↑	● 60%
Izaje de Equipos	9.1%	240	105	4.0%	5.8%	7.3%↑	9.1%↑	● 60%
Deshollinado de Calderos	2.7%	72	37	1.4%	1.8%	2.2%↑	2.7%↑	● 60%
Limpieza en Espacios Confinados	1.5%	40	18	0.7%	1.0%	1.2%↑	1.5%↑	● 60%
	100%	2628						→
INDICE DE C.ESTANDAR	44.10%			META TRANSVERSAL			●	60%
AGOSTO								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C.ESTANDAR TOTAL	PESO TOTAL DE C.ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	13.5%	450	217	6.5%	8.7%↑	10.8%↑	13.5%↑	● 60%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	6.3%	210	105	3.2%	4.0%	5.1%↑	6.3%↑	● 60%
Desmontaje y Montaje de Equipos	6.0%	200	107	3.2%	3.8%	4.8%↑	6.0%↑	● 60%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	15.0%	500	245	7.4%	9.6%	12.0%↑	15.0%↑	● 60%
Pintado de estructuras y equipos	10.8%	360	156	4.7%	6.9%	8.7%↑	10.8%↑	● 60%
Limpieza de Mangas	6.8%	225	127	3.8%	4.3%	5.4%↑	6.8%↑	● 60%
Cambio de Rodamientos y engrase	7.8%	260	144	4.3%	5.0%	6.3%↑	7.8%↑	● 60%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3.3%	110	63	1.9%	2.1%	2.6%↑	3.3%↑	● 60%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	6.0%	200	101	3.0%	3.8%	4.8%↑	6.0%↑	● 60%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	225	114	3.4%	4.3%	5.4%↑	6.8%↑	● 60%
Estibado de Sacos de Harina	3.6%	120	68	2.0%	2.3%	2.9%↑	3.6%↑	● 60%
Izaje de Equipos	5.4%	180	99	3.0%	3.5%	4.3%↑	5.4%↑	● 60%
Deshollinado de Calderos	4.1%	135	69	2.1%	2.6%	3.2%↑	4.1%↑	● 60%
Limpieza en Espacios Confinados	4.5%	150	76	2.3%	2.9%	3.6%↑	4.5%↑	● 60%
	100%	3325						→
INDICE DE C.ESTANDAR	50.86%			META TRANSVERSAL				60%

SETIEMBRE								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C ESTANDAR TOTAL	PESO TOTAL DE C. ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	13.5%	360	188	7.1%	8.7% ↑	10.8% ↓	13.5% ↑	● 60%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	6.3%	168	98	3.7%	4.0%	5.1%	6.3%	● 60%
Desmontaje y Montaje de Equipos	6.0%	160	92	3.5%	3.8%	4.8%	6.0%	● 60%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	15.0%	400	220	8.3%	9.6%	12.0%	15.0%	● 60%
Pintado de estructuras y equipos	10.8%	288	144	5.4%	6.9%	8.7%	10.8%	● 60%
Limpieza de Mangas	6.8%	180	112	4.2%	4.3%	5.4%	6.8%	● 60%
Cambio de Rodamientos y engrase	7.8%	208	129	4.8%	5.0%	6.3%	7.8%	● 60%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3.3%	88	52	2.0%	2.1%	2.6%	3.3%	● 60%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	6.0%	160	93	3.5%	3.8%	4.8%	6.0%	● 60%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	180	110	4.1%	4.3%	5.4%	6.8%	● 60%
Estibado de Sacos de Harina	3.6%	96	61	2.3%	2.3%	2.9%	3.6%	● 60%
Izaje de Equipos	5.4%	144	91	3.4%	3.5%	4.3%	5.4%	● 60%
Deshollinado de Calderos	4.1%	108	62	2.3%	2.6%	3.2%	4.1%	● 60%
Limpieza en Espacios Confinados	4.5%	120	67	2.5%	2.9%	3.6%	4.5%	● 60%
	100%	2660						→
INDICE DE C.ESTANDAR	57.11%			META TRANSVERSAL			●	60%

OCTUBRE								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C ESTANDAR TOTAL	PESO TOTAL DE C. ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	13.5%	360	253	9.5%	8.7% ↑	10.8% ↓	13.5% ↑	● 80%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	6.3%	168	113	4.2%	4.0%	5.1%	6.3%	● 80%
Desmontaje y Montaje de Equipos	6.0%	160	106	4.0%	3.8%	4.8%	6.0%	● 80%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	15.0%	400	259	9.7%	9.6%	12.0%	15.0%	● 80%
Pintado de estructuras y equipos	10.8%	288	193	7.3%	6.9%	8.7%	10.8%	● 80%
Limpieza de Mangas	6.8%	180	128	4.8%	4.3%	5.4%	6.8%	● 80%
Cambio de Rodamientos y engrase	7.8%	208	145	5.5%	5.0%	6.3%	7.8%	● 80%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3.3%	88	60	2.3%	2.1%	2.6%	3.3%	● 80%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	6.0%	160	124	4.7%	3.8%	4.8%	6.0%	● 80%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	180	135	5.1%	4.3%	5.4%	6.8%	● 80%
Estibado de Sacos de Harina	3.6%	96	70	2.6%	2.3%	2.9%	3.6%	● 80%
Izaje de Equipos	5.4%	144	111	4.2%	3.5%	4.3%	5.4%	● 80%
Deshollinado de Calderos	4.1%	108	74	2.8%	2.6%	3.2%	4.1%	● 80%
Limpieza en Espacios Confinados	4.5%	120	82	3.1%	2.9%	3.6%	4.5%	● 80%
	100%	2660						→
INDICE DE C.ESTANDAR	69.66%			META TRANSVERSAL			●	80%

NOVIEMBRE								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C.ESTANDAR TOTAL	PESOTOTAL DE C.ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	13.5%	180	150	11.3%	8.7% ↑	10.8% ↑	13.5% ↑	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	6.3%	84	68	5.11%	4.0%	5.1%	6.3%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	6.0%	80	60	4.5%	3.8%	4.8%	6.0%	80%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	15.0%	200	166	12.5%	9.6%	12.0%	15.0%	100%
Pintado de estructuras y equipos	10.8%	144	118	8.9%	6.9%	8.7%	10.8%	100%
Limpieza de Mangas	6.8%	90	72	5.4%	4.3%	5.4%	6.8%	80%
Cambio de Rodamientos y engrase	7.8%	104	80	6.0%	5.0%	6.3%	7.8%	80%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3.3%	44	34	2.6%	2.1%	2.6%	3.3%	80%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	6.0%	80	66	5.0%	3.8%	4.8%	6.0%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	90	74	5.6%	4.3%	5.4%	6.8%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3.6%	48	40	3.0%	2.3%	2.9%	3.6%	100%
Izaje de Equipos	5.4%	72	57	4.3%	3.5%	4.3%	5.4%	80%
Deshollinado de Calderos	4.1%	54	42	3.2%	2.6%	3.2%	4.1%	80%
Limpieza en Espacios Confinados	4.5%	60	46	3.5%	2.9%	3.6%	4.5%	80%
	100%	1330						→
INDICE DE C.ESTANDAR	80.68%			META TRANSVERSAL			●	90%

SEMANA 23								
BAYOVAR	RESULTADO 2017				METAS TRANSVERSALES			META FINAL
	PESO (%)	C.TOTAL	C.ESTANDAR TOTAL	PESOTOTAL DE C.ESTANDAR %	60%	80%	100%	%
Limpieza de Equipos con Soda Cáustica	13.5%	90	76	11.4%	8.7% ↑	10.8% ↑	13.5% ↑	100%
Limpieza de Transportadores Helicoidales.	6.3%	42	36	5.4%	4.0%	5.1%	6.3%	100%
Desmontaje y Montaje de Equipos	6.0%	40	31	4.7%	3.8%	4.8%	6.0%	80%
Soldadura, Esmerilado y oxicorte	15.0%	100	87	13.1%	9.6%	12.0%	15.0%	100%
Pintado de estructuras y equipos	10.8%	72	61	9.2%	6.9%	8.7%	10.8%	100%
Limpieza de Mangas	6.8%	45	38	5.7%	4.3%	5.4%	6.8%	100%
Cambio de Rodamientos y engrase	7.8%	52	42	6.3%	5.0%	6.3%	7.8%	100%
Manguereo de Bodega de Embarcación	3.3%	22	18	2.7%	2.1%	2.6%	3.3%	100%
Limpieza y Mantenimiento de Tablero	6.0%	40	34	5.1%	3.8%	4.8%	6.0%	100%
Limpieza de Equipos con hidrolavadora	6.8%	45	37	5.6%	4.3%	5.4%	6.8%	100%
Estibado de Sacos de Harina	3.6%	24	20	3.0%	2.3%	2.9%	3.6%	100%
Izaje de Equipos	5.4%	36	29	4.4%	3.5%	4.3%	5.4%	100%
Deshollinado de Calderos	4.1%	27	22	3.3%	2.6%	3.2%	4.1%	100%
Limpieza en Espacios Confinados	4.5%	30	24	3.6%	2.9%	3.6%	4.5%	80%
	100%	665						→
INDICE DE C.ESTANDAR	83.46%			META TRANSVERSAL			●	97%

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 18.- Consolidado Encuesta de percepción del SSBC

SEMANA 08													
N°	APRECIACIÓN		TOTAL PERSONAS	TOTAL PUNTAJE	%	TOTAL	N°	APRECIACIÓN		TOTAL PERSONAS	TOTAL PUNTAJE	%	TOTAL
1	1	EN DESACUERDO	3	3	1%	242	10	1	EN DESACUERDO	6	6	3%	223
	2	POR MEJORAR	31	62	26%			2	POR MEJORAR	44	88	39%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	59	177	73%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	43	129	58%	
2	1	EN DESACUERDO	10	10	4%	223	11	1	EN DESACUERDO	9	9	4%	234
	2	POR MEJORAR	36	72	32%			2	POR MEJORAR	27	54	23%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	47	141	63%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	57	171	73%	
3	1	EN DESACUERDO	3	3	1%	238	12	1	EN DESACUERDO	6	6	3%	231
	2	POR MEJORAR	35	70	29%			2	POR MEJORAR	36	72	31%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	55	165	69%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	51	153	66%	
4	1	EN DESACUERDO	8	8	3%	241	13	1	EN DESACUERDO	4	4	2%	226
	2	POR MEJORAR	22	44	18%			2	POR MEJORAR	36	72	32%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	63	189	78%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	50	150	66%	
5	1	EN DESACUERDO	16	16	8%	210	14	1	EN DESACUERDO	10	10	4%	223
	2	POR MEJORAR	37	74	35%			2	POR MEJORAR	36	72	32%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	40	120	57%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	47	141	63%	
6	1	EN DESACUERDO	2	2	1%	225	15	1	EN DESACUERDO	5	5	2%	231
	2	POR MEJORAR	50	100	44%			2	POR MEJORAR	38	76	33%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	41	123	55%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	50	150	65%	
7	1	EN DESACUERDO	3	0	0%	239	16	1	EN DESACUERDO	4	0	0%	223
	2	POR MEJORAR	31	62	26%			2	POR MEJORAR	44	88	39%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	59	177	74%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	45	135	61%	
8	1	EN DESACUERDO	4	4	2%	226	17	1	EN DESACUERDO	3	3	1%	229
	2	POR MEJORAR	45	90	40%			2	POR MEJORAR	44	88	38%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	44	132	58%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	46	138	60%	
9	1	EN DESACUERDO	8	8	4%	225							
	2	POR MEJORAR	38	76	34%								
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	47	141	63%								

SEMANA 23													
N°	APRECIACIÓN		TOTAL PERSONAS	TOTAL PUNTAJE	%	TOTAL	N°	APRECIACIÓN		TOTAL PERSONAS	TOTAL PUNTAJE	%	TOTAL
1	1	EN DESACUERDO	0	0	0%	267	10	1	EN DESACUERDO	1	1	0%	258
	2	POR MEJORAR	12	24	9%			2	POR MEJORAR	19	38	15%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	81	243	91%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	73	219	85%	
2	1	EN DESACUERDO	5	5	2%	247	11	1	EN DESACUERDO	1	1	0%	266
	2	POR MEJORAR	22	44	18%			2	POR MEJORAR	11	22	8%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	66	198	80%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	81	243	91%	
3	1	EN DESACUERDO	1	1	0%	265	12	1	EN DESACUERDO	6	6	2%	267
	2	POR MEJORAR	12	24	9%			2	POR MEJORAR	12	24	9%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	80	240	91%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	79	237	89%	
4	1	EN DESACUERDO	1	1	0%	272	13	1	EN DESACUERDO	4	4	2%	254
	2	POR MEJORAR	5	10	4%			2	POR MEJORAR	17	34	13%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	87	261	96%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	72	216	85%	
5	1	EN DESACUERDO	3	3	1%	235	14	1	EN DESACUERDO	3	3	1%	261
	2	POR MEJORAR	38	76	32%			2	POR MEJORAR	12	24	9%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	52	156	66%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	78	234	90%	
6	1	EN DESACUERDO	1	1	0%	266	15	1	EN DESACUERDO	0	0	0%	272
	2	POR MEJORAR	11	22	8%			2	POR MEJORAR	7	14	5%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	81	243	91%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	86	258	95%	
7	1	EN DESACUERDO	2	0	0%	260	16	1	EN DESACUERDO	3	0	0%	255
	2	POR MEJORAR	13	26	10%			2	POR MEJORAR	15	30	12%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	78	234	90%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	75	225	88%	
8	1	EN DESACUERDO	3	3	1%	256	17	1	EN DESACUERDO	0	0	0%	272
	2	POR MEJORAR	17	34	13%			2	POR MEJORAR	7	14	5%	
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	73	219	86%			3	TOTALMENTE DE ACUERDO	86	258	95%	
9	1	EN DESACUERDO	2	2	1%	266							
	2	POR MEJORAR	9	18	7%								
	3	TOTALMENTE DE ACUERDO	82	246	92%								

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 19.- Evidencias del Sistema

Concientización con Kimberly Clark



Entrega de tarjetas de bloqueo personalizadas



Entrega de incentivos



Prueba de EPP



Capacitaciones, retroalimentaciones



Pausas activas al personal



Acciones correctivas



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 20.- Levantamiento de Condiciones Substandares.

Condiciones Inseguras en Planta 2017-2018 PLANTA: Bayovar									
N°	ZONA	Ubicación exacta	Condición Subestándar Mejora / Implementación de:	Descripción y medidas a implementar (detallado)	Evidencias	EJECUCIÓN	MONTO ESTIMADO sin IGV ()	ESTADO	% AVANCE
1	CENTRIFUGAS Y SEPARADORAS	CENTRIFUGAS	Escalera	MEJORA DE 2 ESCALERAS		Personal propio	\$ 375.0	CERRADO	100%
2	ROTADISK	Modificar escalera - Rotadisk N° 03	Escalera	MEJORA DE ESCALERA		Personal propio	\$ 148.0	CERRADO	100%
3	MUELLE	SOTANO DE TRANSVAC	Escalera	MEJORA DE ESCALERA		Personal propio	\$ 375.0	CERRADO	100%
4	REGAINERS	FILTROS ROTATIVOS DE 0.5 mm	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE 3 GUARDAS		Personal propio	\$ 450.0	CERRADO	100%
5	REGAINERS	FILTROS ROTATIVOS DE 0.3 mm	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE 3 GUARDAS		Personal propio	\$ 450.0	CERRADO	100%
6	PRENSAS	MOTOR DE PRENSA N°5	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	CERRADO	100%

7	ROTADISK	ROTADISK N° 1 Y 2	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE 2 GUARDAS		Personal propio	\$ 300.0	PENDIENTE	
8	POZAS	POZA DE SANGUAZA N° 2	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	
9	ZONA HUMEDA	GUSANO HELICOIDAL	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	
10	TK DE AGUAS ROJAS Y CLARAS	COSTADO DE TK DE AGUAS ROJAS Y CLARAS	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	
11	TK DE AGUAS ROJAS Y CLARAS	COSTADO DE TK DE AGUAS ROJAS Y CLARAS	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE 2 GUARDAS		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	
12	CELDA DAF	COSTADO DE CELDA DAF	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	
13	TH	TH QUE ALIMENTA A TOLVIN DE ENSAQUE	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	

14	ROTADISK	DEBAJO DE ROTADISK N° 3	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	CERRADO	100%
15	POZAS	FRENTE A POZA N° 02	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	PENDIENTE	
16	PRENSAS	DEBAJO DE COCINAS	Guarda	IMPLEMENTACIÓN DE GUARDA		Personal propio	\$ 90.0	CERRADO	100%
17	CALDEROS	PARTE SUPERIOR DE CALDERO N°4	Baranda	IMPLEMENTACIÓN DE BARANDAS		Personal propio	\$ 362.0	CERRADO	100%
18	AGUAS BLANDAS	TK DE AGUAS BLANDAS	Baranda	IMPLEMENTACIÓN DE BARANDAS		Personal propio	\$ 900.0	PENDIENTE	
19	PRENSAS	PRENSA N°5	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIÉS		Personal propio	\$ 60.0	CERRADO	100%
20	PRENSAS	PRENSAS REGAINERS	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIÉS		Personal propio	\$ 50.0	PENDIENTE	

21	COCINAS	PARTESUPERIOR DE COCINAS	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 60.0	CERRADO	100%
22	ROTADISK	PLATAFORMA HELICOIDAL QUE ALIMENTA A ROTADISK	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 50.0	CERRADO	100%
23	CELDA DAF	PLATAFORMA DE ACCESO TRAMPA DE GRASA	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 50.0	CERRADO	100%
24	ROTATUBOS	PLATAFORMA DE ROTATUBOS 1 Y 2	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 50.0	PENDIENTE	
25	POZAS	COLECTORES 1 Y 2 DE POZAS	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 40.0	PENDIENTE	
26	REGAINERS	VENTILADOR LAVADOR DE GASES HLT	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 40.0	CERRADO	100%

27	ZONA SECA	ENFRIADORES	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 60.0	PENDIENTE	
28	ZONA SECA	COLECTOR QUE ALIMENTA A TOLVIN DE ENSAQUE	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 60.0	PENDIENTE	
29	BOMBA LAMELLA	ESCALERA A COLECTOR TUBULAR DE BOMBA LAMELLA	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 60.0	CERRADO	100%
30	TK DE AGUAS ROJAS Y CLARAS	PLATAFORMA DE TK DE AGUAS ROJAS Y BLANCAS	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 60.0	PENDIENTE	
31	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	Rodapiés	IMPLEMENTACIÓN DE RODAPIES		Personal propio	\$ 60.0	CERRADO	100%
32	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	FRENTE A OFICINAS	Rejillas	MEJORA DE REJILLAS		Personal propio	\$ 486.0	CERRADO	100%

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 21 .- Costos por accidentes